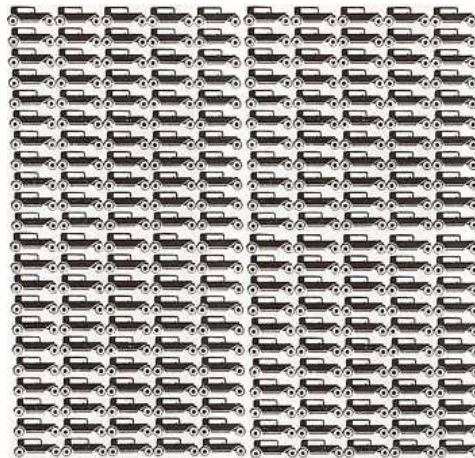


Marcel Robert

Pour en finir avec la société de l'automobile



CarFree France

Illustration de couverture : 1929, Marcel Robert (2005)

CarFree France
Septembre 2005

VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

Préface	3
Introduction	4
Chapitre 1 : Automobile et destruction de la planète	5
La massification planétaire de l'automobile	5
Un réchauffement climatique mondial avéré	6
Le pillage des ressources naturelles ou "l'économie du suicide" ..	8
La guerre chaude ou les nouvelles guerres de conquêtes	9
Le terrorisme automobile permanent	9
Chapitre 2 : L'inefficacité du système automobile.....	11
Les nuisances de l'automobile	11
La dépendance automobile.....	12
Vers l'automobile immobile	13
Automobile et consommation d'espace	16
Vers la congestion permanente	17
Chapitre 3 : Le futur cauchemardesque de l'automobile	18
Toujours plus de consommation d'espace	19
Vers une plus grande ségrégation sociale et spatiale.....	20
Quid de la sécurité?	20
Quand les projets futuristes sont pour demain... ..	21
L'automobile du futur.....	21
Chapitre 4 : Comment en finir avec la civilisation de l'automobile?	24
Réduire l'espace et la vitesse automobile	24
Développer l'usage du vélo.....	26
Arrêter l'étalement urbain et la périurbanisation	28
Faire payer l'usage de l'automobile.....	29
Transformer les banlieues en villes.....	30
Soutenir les transports en commun	31
Restructurer l'industrie automobile.....	32

Chapitre 5 : Comment vivre sans voiture?	33
Vivre sans voiture dans la ville automobile	33
Habiter en ville.....	33
Etre situé près du réseau de transports en commun.....	34
Utiliser le vélo le plus souvent possible	35
Se faire livrer par Internet	35
Se procurer un abonnement de train	35
Planifier ses déplacements.....	36
Les quartiers sans voitures.....	37
Quartier Vauban, Quartier zéro voiture à Fribourg	37
GWL Terrain: un quartier sans voitures à Amsterdam	41
Des expériences innovantes à généraliser.....	43
Illichville, l'utopie urbaine sans voiture.....	44
Pourquoi une ville sans voitures?	45
Sur quel modèle économique fonctionne Illichville?	45
Illichville et la fin de l'"économie du suicide"	45
La ville sans voitures.....	47
Normes de conception.....	47
Six lobes d'urbanisation.....	48
Un autre choix urbain est possible	49
Conclusion.....	50
Bibliographie	52
Sur le ouèbe.....	53

Préface

Comment ne pas être effrayé devant le bilan alarmant qu'est celui de l'automobile (coût en vies humaines, guerre pour le pétrole, pollutions, déstructuration sociale etc.) ? Comment ne pas faire de cauchemar en évoquant la société que nous sommes en train de bâtir ?

Comme dans une gigantesque folie collective, il semble que nous soyons incapables de sortir de la boucle infernale dans laquelle nous nous sommes engagés. Les solutions proposées sont pires que les remèdes et ne s'attaquent jamais aux questions de fond. Remettre en cause l'automobile revient à remettre en cause le fondement même des sociétés modernes.

L'automobile n'est pas compatible avec une gestion saine de notre environnement. Son usage est bien souvent irrationnel et passionnel. Mais le tout automobile n'est pas une fatalité.

A travers des exemples concrets, Marcel Robert nous montre que le choix de vivre sans voiture peut être fait aussi bien au niveau collectif qu'individuel.

Ces choix deviennent urgents au fur et à mesure que nous mesurons les conséquences de nos modes de vie sur notre environnement. La question n'est plus de savoir si ces choix doivent être pris, mais quand nous aurons enfin le courage de les prendre.

Denis CHEYNET

Regroupement pour une ville sans voiture

<http://sansvoiture.free.fr/>

Introduction

En 2004, les ventes de voitures particulières neuves en France ont dépassé les 2 millions d'unités¹; garées les unes derrière les autres, elles formeraient une file de plus de 10.000 km, soit l'équivalent d'un parking de 25 voitures de large sur la distance Paris-Nantes.

A l'échelle des 25 pays de l'Union Européenne, ces ventes de voitures neuves ont dépassé en 2004 les 15 millions d'unités, soit l'équivalent d'un parking de 25 voitures de large sur la distance Paris-Moscou...

Avec un coût moyen de 10.000 euros par voiture, cela représente donc à l'échelle française environ 20 milliards d'euros qui sont consacrés tous les ans uniquement à l'achat de voitures neuves, soit à titre de comparaison près de 25 fois le budget du Ministère de l'Ecologie et du Développement durable.

L'automobile est tellement ancrée dans notre « modèle de société » qu'elle est à l'origine d'une véritable « filière-route ». En effet, derrière l'usage immodéré et non rationnel de l'automobile, apparaît clairement l'alliance objective entre pouvoirs publics (qui profitent de la manne de la TIPP²), constructeurs automobiles et multinationales du pétrole (qui dégagent d'énormes profits), médias traditionnels (sous perfusion de publicité automobile) et lobbies de l'automobile en tout genre comme les associations de commerçants et d'automobilistes...

Dans ce contexte, remettre en cause l'automobile dans notre société revient à être considéré, au mieux, comme un utopiste

¹ Source : ACEA (European Automobile Manufacturers Association), www.acea.be

² Taxe Intérieure sur les Produits Pétroliers

« déconnecté des réalités », et au pire, comme un idiot ou un « ennemi dangereux des libertés individuelles ».

La « liberté individuelle », voilà l'argument massue des pro-voitures... Cette liberté individuelle, qui est aussi la liberté de tuer, de piller les ressources naturelles et de détruire la planète, est en effet le leitmotiv de décennies de matraquage publicitaire et de conditionnement marketing.

C'est également cette « liberté individuelle » qui conduit à la société de l'automobile conçue ici comme un « modèle de développement » reposant sur une automobile par personne, et menant à l'idée que l'automobile serait synonyme de liberté.

Or, une étude approfondie de la société de l'automobile montre très rapidement que cette « liberté » est avant tout un mythe et une escroquerie. Il s'agit d'un mythe, car l'inefficacité du système automobile est désormais avérée et d'une escroquerie, car cette soi-disant liberté s'exerce au détriment de tous.

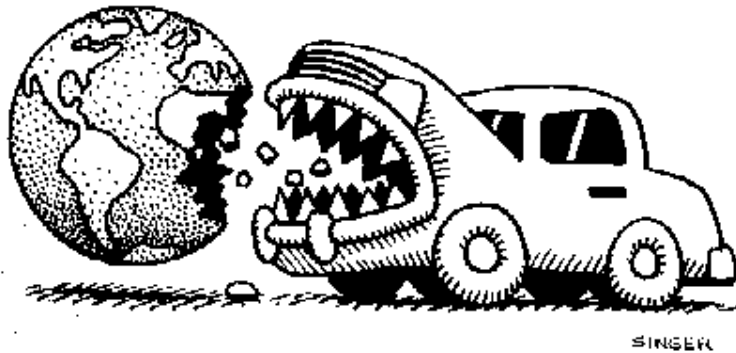
Cet ouvrage se propose ainsi de mettre à bas un certain nombre d'idées reçues sur la société de l'automobile en général et sur l'automobile en particulier. Il regroupe de nombreux textes publiés durant l'année 2005 sur un site Internet dédié à la critique automobile³.

A la suite de cette démarche critique et de manière complémentaire, un autre site Internet a vu le jour, CarFree France⁴, dont l'objectif général est la « libération de l'oppression automobile ». Ce site présente des alternatives à la société de l'automobile, que ce soit à l'échelle individuelle ou collective dans le domaine de l'urbanisme ou de la mobilité. Ces alternatives constituent les deux dernières parties de cet ouvrage destiné à en finir avec la société de l'automobile.

³ <http://antivoitures.free.fr/>

⁴ <http://carfree.free.fr/>

Chapitre 1 : Automobile et destruction de la planète



Après avoir connu une période de "guerre froide" entre 1945 et 1990 basée sur le spectre de la destruction de la planète par l'atome, nous sommes désormais entrés dans une période de "guerre chaude" caractérisée par la menace de la destruction de la planète par l'automobile.

Cette guerre chaude se fonde sur un développement massif de l'usage de l'automobile à l'échelle planétaire, sur un réchauffement climatique mondial désormais avéré, sur des tensions de plus en plus fortes sur les cours des matières premières (dont le pétrole), sur un pillage massif et un épuisement attendu des ressources naturelles, sur des guerres de conquête et de contrôle des réserves pétrolières.

La massification planétaire de l'automobile

Le modèle occidental de l'automobile individuelle est en passe de se généraliser à l'échelle mondiale depuis les années 90. Alors que le taux de motorisation (nombre de voitures pour 1000 habitants) des pays occidentaux continue de progresser depuis 1990, il explose dans les pays en voie de développement, en particulier en

Chine et en Inde. Le taux de motorisation chinois a ainsi été multiplié par trois entre 1990 et 2003 et celui de l'Inde également par trois entre 1985 et 2002. Certes, ces taux de motorisation restent particulièrement faibles par rapport à ceux des pays occidentaux (15 voitures/1000 habitants en Chine en 2003 contre près de 600 en France ou même 800 aux Etats-Unis), mais ils sont en très forte progression et portent sur les deux pays les plus peuplés de la planète⁵.

Ainsi, un simple triplement du taux de motorisation chinois entre 1990 et 2003 a fait augmenter le parc mondial de voitures particulières d'environ 15 millions d'unités (soit la moitié du parc automobile français). Un nouveau triplement de ce taux de motorisation entre 2005 et 2020 entraînerait une nouvelle augmentation du parc mondial d'environ 50 millions de voitures... Quand la Chine polluera...

Autre hypothèse, si le taux de motorisation chinois atteignait seulement la moitié du taux de motorisation français (soit environ 300 voitures/1000 habitants) d'ici 2050, le seul parc automobile chinois serait alors composé de près de 500 millions de voitures...

Egalement, une étude du Sénat sur les Pays de l'Est montre qu'entre 1990 et 1998, le nombre total de voitures dans 10 de ces pays est passé de 14,7 à 23,1 millions, soit une augmentation de 57%⁶. Le taux de motorisation moyen de ces 10 pays étant trois fois inférieur à celui de la France, on mesure les marges de progression de pays en pleine croissance dans un contexte d'intégration accélérée au "modèle de développement" ouest-européen...

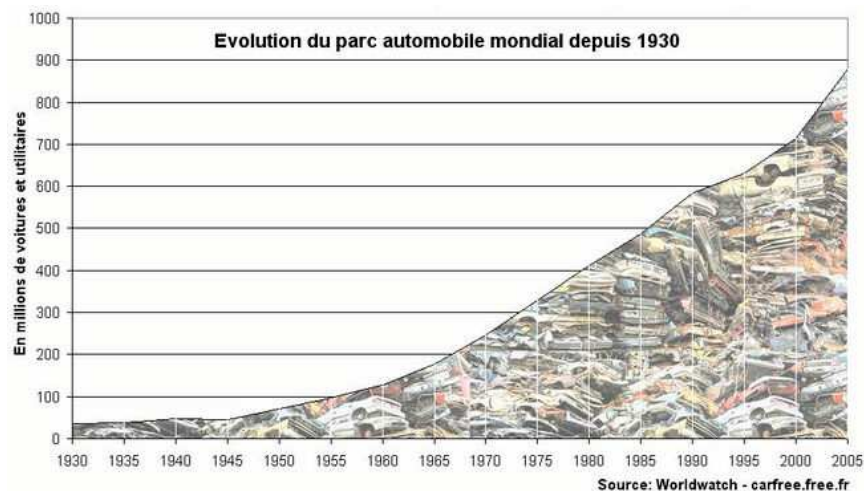
⁵ ALLAIRE J., La motorisation du transport de personnes en Chine, entre croissance économique et soutenabilité, Cahier de Recherche LEPII n°34, janvier 2004.

⁶ OUDIN J., Politique des transports : l'Europe en retard, Rapport d'information 300 (2000-2001) – Délégation du Sénat pour l'Union Européenne.

Selon Jean-Marie Revaz, président du Salon de l'Auto de Genève, "environ 600 millions de voitures individuelles circulent chaque jour sur terre en 2002 et 42 millions de nouvelles unités sont produites chaque année"⁷.

En 2005, il est possible d'estimer le nombre total de voitures individuelles et d'utilitaires sur Terre à environ 880 millions d'unités⁸. Le premier milliard d'automobiles sera donc atteint très bientôt, probablement avant 2010...

Après cette étape du milliard de voitures sur Terre, le second milliard de voitures sera atteint très rapidement, si des pays comme l'Inde ou la Chine, en plein développement, rejoignent les taux de motorisation des pays occidentaux...

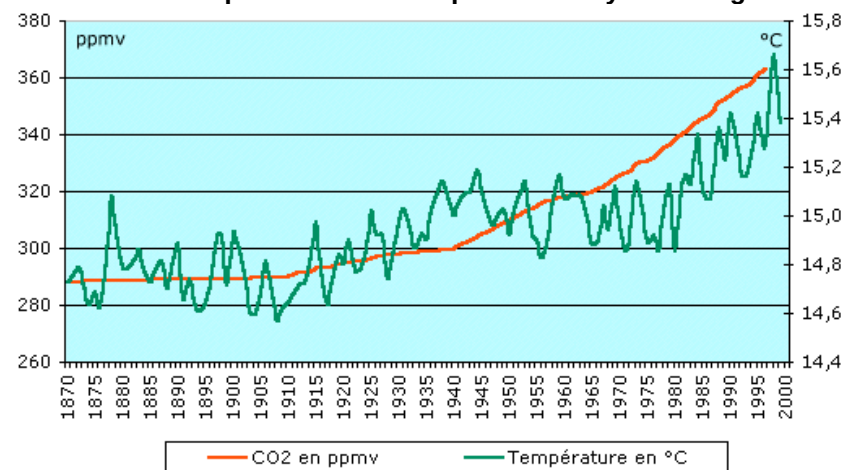


Enfin, si l'ensemble de l'humanité devait être équipée comme les Français, il faudrait faire circuler environ 3 milliards de voitures sur la planète, ce qui provoquerait à coup sûr une destruction rapide de

la planète pour des raisons de pollution, de consommation d'espace et de pillage des matières premières ou même de sécurité.

Un réchauffement climatique mondial avéré

Evolution comparée de la concentration en CO2 dans l'atmosphère et de la température moyenne du globe



Selon l'IPCC⁹, un groupe de 3.000 experts rassemblés par l'ONU, la température moyenne mondiale a augmenté de 0,6 degré au 20ème siècle.

Depuis la fin du XIXème siècle, on observe également une montée du niveau des océans de 10 à 20 cm. La décennie 90 a été la plus chaude des 150 dernières années sur l'hémisphère nord et l'année 1998 la plus chaude depuis que l'on tient des relevés (1861), suivie de près par les années 2002, 2003 et 2004.

⁷ Conférence Voiture et Cité du 24 avril 2002, www.e-mobile.ch

⁸ Source : www.worldwatch.org

⁹ Intergovernmental Panel on Climate Change, www.ipcc.ch

Les facteurs naturels (rayonnement solaire, volcans) ne peuvent à eux seuls expliquer le réchauffement de la planète. Dans son troisième rapport scientifique (2001), le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) confirme l'influence de l'homme sur le climat. La majeure partie du réchauffement observé ces cinquante dernières années provient de l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre par les activités humaines, au premier rang desquelles se trouvent les transports.

En l'absence de réduction des émissions anthropiques de gaz à effet de serre, le GIEC estime que la température mondiale moyenne risque d'augmenter de 1,4 à 5,8°C entre 1990 et 2100. Certaines prévisions tablent même sur une augmentation de près de 10°C (AFP).

Selon les derniers résultats du centre de recherche de Météo France, le thermomètre pourrait afficher 4 à 7 degrés de plus en moyenne l'été en France sur la période 2070-2100, faisant apparaître la canicule de 2003 comme "un été froid" (AFP).

Selon le site Internet Photeus¹⁰, le transport est de loin le contributeur n°1 au réchauffement climatique, représentant 29% des émissions françaises de gaz à effet de serre en 2002.

160 millions de tonnes d'équivalent CO₂, c'est, en 2002, la contribution annuelle des transports français à une émission globale de gaz à effet de serre dans l'Hexagone estimée à 554 millions de tonnes¹¹.

Le réchauffement climatique avéré au XXI^e siècle risque de provoquer une montée continue des eaux, ayant un impact fort sur les zones côtières mondiales, c'est-à-dire les parties les plus peuplées de la planète, engendrant des tensions sur l'occupation de l'espace. Egalement, des disparitions d'espèces végétales et

animales sont déjà programmées. La ressource en eau potable risque de diminuer, provoquant de plus en plus de conflits pour son appropriation et son contrôle. La "guerre chaude" sera également une guerre de l'eau.

Les pays développés mettront en place des stratégies de protection, comme le développement massif de la climatisation (en particulier automobile), ce qui participera d'autant plus à l'accélération mondiale du phénomène de réchauffement climatique.

Même s'il s'agit d'un premier pas indispensable, le protocole de Kyoto ne changera rien. Son impact sera négligeable sur un strict plan scientifique. Avec la participation des Etats-Unis, le coup de chaud aurait été atténué de 0,06°C. (AFP) Or, ni les Etats-Unis, ni les pays du Sud en pleine croissance économique n'ont signé le protocole.

Une des conséquences du réchauffement climatique est la disparition progressive des glaciers, déjà engagée. Face à ce problème, des solutions dérisoires sont déjà mises en place, comme "l'emballage des glaciers avec des couvertures" afin de les protéger des rayons du soleil¹². Cette "solution", coûtant environ 60.000 euros pour "couvrir" 3.000 m² de glacier seulement, illustre à la fois la folie déraisonnable des hommes et le non-sens de nos sociétés "civilisées". Il s'agit d'une réponse du marché (capitaliste) à un problème global d'ordre environnemental, ce qui montre une fois de plus, avec également le développement de la climatisation, que la "main invisible du marché" n'est rien d'autre qu'un impérialisme écologique basé sur le pillage et la destruction de la planète.

¹⁰ www.photeus.info

¹¹ Selon l'Institut Français de l'Environnement, www.ifen.fr

¹² DUMAS C., Un glacier suisse au frais, Le Nouvel Observateur, 22 mars 2005.

Le pillage des ressources naturelles ou "l'économie du suicide"

Selon les Amis de la Terre, le changement climatique généré par les émissions excessives de dioxyde de carbone dans l'atmosphère a des effets désastreux comme le bouleversement du cycle des saisons, les inondations, les ouragans, la montée des eaux des océans, qui sont désormais perceptibles. La pollution de notre environnement, l'extraction intensive des ressources naturelles sont tous dus à un modèle de développement qui ne profitait pour l'instant qu'à une minorité au détriment de la grande majorité des êtres humains.

Or, sur la période récente, la croissance accélérée de certains Pays du Sud provoque un pillage encore plus intensif des ressources naturelles. Selon Françoise Lemoine, économiste au CEPPII (Centre d'Etudes prospectives et d'informations internationales), la croissance explosive de la Chine commence à se traduire par des problèmes "d'approvisionnement en matières premières et notamment en énergie. La Chine n'est pas riche en matières premières et sa croissance n'est pas économe. Conséquence, le développement économique du pays se fait au détriment de l'environnement. Le pays est le deuxième producteur mondial de gaz à effet de serre derrière les Etats-Unis. Si elle continue sur ce rythme, les pressions sur les prix des matières premières vont encore s'intensifier".(7)

Déjà, les cours des principales matières premières industrielles (aluminium, acier, cuivre, etc.) connaissent des tensions importantes sur le marché mondial, du fait de la croissance chinoise, mais aussi du reste des pays en voie de développement, en lien avec les nombreuses délocalisations industrielles des multinationales occidentales (en particulier dans le domaine de l'industrie automobile).

Malgré les débats des spécialistes sur la date exacte du Pic de Hubbert, la consommation de pétrole connaît une accélération sans précédent et les cours mondiaux du pétrole battent record sur record. L'OPEP (Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole) ne semble plus contrôler la situation, ne disposant plus de marges de manœuvre et produisant déjà au maximum de ses capacités.

Pour satisfaire cette "faim de pétrole sans fin", les Etats-Unis entament l'exploration pétrolière dans une réserve naturelle de l'Alaska, pour dégager au total 1 million de barils/jour, soit 1/80ème de la consommation mondiale journalière de pétrole en 2003! (environ 80 millions de barils/jour).

Afin de satisfaire la croissance explosive de la motorisation en Chine, la consommation chinoise de pétrole a augmenté en 2004 au rythme stupéfiant de 14%.

Comme l'a déjà montré Richard Bergeron, l'automobile est la pierre angulaire des économies capitalistes avancées¹³. En cela, elle est au cœur du système impérialiste occidental.

Or, cet impérialisme écologique, comme tout impérialisme, est fondé sur un "principe de destruction totale". La pseudo-régulation de l'offre et de la demande ne semble pas en mesure d'apaiser cette faim de matières premières. La rareté progressive de l'offre face à une demande toujours croissante tendrait en effet à accroître "naturellement" les cours. Mais, les gains de productivité et les progrès technologiques permettent de piller toujours plus à moindre coût, et maintiennent ainsi la progression des cours dans des limites acceptables pour des économies déjà en surchauffe et prêtes à payer plus cher le coût global de l'énergie.

¹³ BERGERON R., Le Livre Noir de l'automobile, Exploration du rapport malsain de l'homme contemporain à l'automobile, Édition Hypothèse, 1999.

La guerre chaude ou les nouvelles guerres de conquêtes

Sur le plan militaire, cet impérialisme écologique ne se substitue pas à un impérialisme plus classique, issu de la plus pure tradition néo-colonialiste. Il devient le moteur des nouvelles guerres de conquêtes, basées sur la recherche du contrôle des réserves pétrolières. Les deux dernières guerres du Golfe sont l'illustration parfaite de cette nouvelle orientation pétro-stratégique. L'idéologie de la guerre froide a fait place à l'économie de la guerre chaude et l'automobile devient une véritable "Arme de Destruction Massive".

"Dans ce contexte, avec ses 10% des réserves mondiales, l'Irak devenait la cible des ambitions américaines. Toutefois, l'Irak ne peut, avec ses seules ressources technologiques et financières, développer sa production à un niveau satisfaisant pour les intérêts américains. La privatisation de son pétrole et son exploitation par des compagnies américaines a donc été un des objectifs de guerre des Etats-Unis. Plus généralement, il s'agit de briser ou d'affaiblir l'OPEP, cette éternelle ennemie, et son système de quotas.

Cependant, les événements actuels en Irak nous montrent que les objectifs américains ont aussi peu de chance d'y être atteints qu'ils ont pu l'être au Venezuela. Compte tenu de l'évolution de la guerre en Irak, et même en supposant que les Etats-Unis parviennent à s'y maintenir pendant un certain temps, il est douteux qu'ils puissent maîtriser la production pétrolière du pays au point de modifier de manière significative l'offre mondiale. L'Irak ne sera pas la solution aux problèmes énergétiques américains"¹⁴.

Quelles seront donc les prochaines cibles de l'administration américaine dans l'objectif d'alimenter les réservoirs des voitures de l'automobiliste mondial? L'Iran est désormais officiellement sur la liste des "rogue states" (états voyous), ce qui ne paraît pas

surprenant quand on sait qu'elle possède la cinquième plus grande réserve prouvée de pétrole brut dans le monde¹⁵.

Mais, la prochaine surprise pourrait venir de l'Arabie Saoudite, déjà accusée de financer le terrorisme international et disposant des plus importantes réserves d'hydrocarbures du monde. De plus, désormais sous la menace de destruction de ses installations pétrolières par Al Qaïda, elle pourrait faire l'objet d'une "intervention préventive" des USA destinée à assurer la stabilité de l'approvisionnement mondial de pétrole.

L'administration américaine est en effet désormais moins le gendarme du monde que le pompiste de la planète...

Le terrorisme automobile permanent

Enfin, il semble nécessaire de rappeler les conséquences du terrorisme automobile à l'échelle planétaire. L'insécurité routière est en effet la cause d'une véritable boucherie, estimée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) à environ 1,2 million de morts et de 20 à 50 millions de blessés chaque année¹⁶.

Cela représente donc une moyenne de plus de 3.200 morts par jour, soit plus que le nombre total de morts lié aux attentats du 11 septembre 2001 !

Selon le Département d'Etat américain, le nombre total de morts lié au terrorisme sur la planète a été de 3.547 en 2001, 725 en 2002, 625 en 2003 et 1.907 en 2004¹⁷, soit une moyenne de 1.700 morts par an sur la période 2001-2004.

¹⁵ <http://www.strategicsinternational.com/f5sabahi.htm>

¹⁶ BERNARD P., L'insécurité routière risque d'aggraver l'inégalité Nord-Sud, Le Monde, 7 avril 2004.

¹⁷ <http://www.state.gov/s/ct/rls/pgtrpt/>

¹⁴ http://www.lariposte.com/22/enjeu_petrole.htm

Et pourtant, cela paraît suffisant aux pays occidentaux pour lancer une véritable « guerre au terrorisme », aux Etats-Unis pour se lancer dans l'invasion de l'Iraq et aux médias pour relayer cette situation extravagante qui consiste à déclarer la guerre à un pays pour 1.700 morts par an liés au terrorisme alors que dans le même temps, environ 3.200 personnes meurent chaque jour à cause de l'automobile.

Même l'OMS ne peut que constater que l'insécurité routière "ne reçoit pas suffisamment d'attention à l'échelle nationale et internationale".

En outre, il ne s'agit ici que du nombre de morts lié aux accidents de la route, qui ne prend pas en compte la mortalité liée à la pollution automobile. Or, un rapport de l'Afsse¹⁸ de 2004 évalue pour la France le nombre de morts lié aux seuls rejets polluants des voitures à environ 5.000 par an, soit autant que le nombre total de morts sur les routes !

Ce même rapport estime à 900.000 euros "le coût de chaque décès lié à la pollution atmosphérique", ce qui représente donc environ 4,5 milliards d'euros par an pour la France. Il apparaît donc, toujours selon l'Afsse, que "les conséquences néfastes engendrées par le trafic automobile sont supérieures aux montants payés via les péages et la fiscalité sur les carburants".

Il est bien évidemment très difficile d'avoir une estimation du nombre de morts lié à la pollution automobile à l'échelle planétaire. Un communiqué de l'OMS du 15 juin 1999 relate malgré tout les résultats d'une étude commandée par l'organisation mondiale, à l'échelle de 50 pays européens, étude selon laquelle « la pollution automobile tuerait plus de personnes que les accidents de voiture ».

Sachant que le parc automobile des pays du Sud est probablement plus polluant que le parc européen, il n'est donc pas interdit de doubler au moins le chiffre du nombre de morts lié aux accidents de la route à l'échelle planétaire afin d'avoir une idée de l'hécatombe liée à l'automobile.

Depuis la fin de la seconde guerre mondiale, aucune guerre, aucun acte de terrorisme, aucune catastrophe écologique n'ont pu atteindre l'ampleur du désastre humain provoqué par la généralisation de l'automobile dans le monde.

Ainsi, alors que la guerre froide était basée sur l'atome, la guerre chaude ayant débuté à la fin du XXème siècle est largement basée sur l'automobile et sur son usage massif à l'échelle planétaire. L'automobile individuelle caractérise le mode de vie occidental, en progression rapide sur le reste de planète, fondé sur le pillage accéléré des ressources naturelles et en particulier des hydrocarbures. Or, ce qui était déjà difficilement soutenable à l'échelle de l'Occident devient tout simplement impossible à l'échelle de la planète. Les premières pétro-guerres et l'exploration du pétrole au sein même de sanctuaires écologiques, la pollution croissante et le réchauffement climatique avéré, le désastre humain lié à l'automobile, les tensions actuelles sur les cours des matières premières et le pillage accéléré des réserves mondiales sont autant de signes avant-coureurs d'une destruction programmée de la planète par la "civilisation de l'automobile".

¹⁸ Agence française de sécurité sanitaire environnementale, Impacts sanitaires de la pollution atmosphérique Urbaine : rapports Afsse mars 2004. (<http://www.afsse.fr>)

Chapitre 2 : L'inefficacité du système automobile

Après avoir envisagé le fléau que représente l'automobile à l'échelle planétaire, il convient désormais de s'intéresser à la nature intrinsèque du système automobile.

Ce système génère de nombreuses nuisances, une dépendance aiguë des individus à l'utilisation de l'automobile et, pour finir, une inefficacité générale de l'automobile en tant que mode de déplacement.

Les nuisances de l'automobile

Ces nuisances sont particulièrement nombreuses et semblent ne pas connaître de limites. Un site Internet¹⁹ a mis en place une démarche originale qui consiste à recenser ces nuisances de manière dynamique, les internautes étant invités à compléter cette liste à la Prévert :

- rejets dans la nature (73 millions de tonnes de CO₂, 2 millions de carcasses, 250 000 tonnes d'huiles, 90 000 tonnes de batteries, 400 000 tonnes de pneus, particules diesel, particules de soufre, poussières fines, poussières mutagènes, aérosols, métaux lourds, microsuies, hydrocarbures imbrûlés, oxydes d'azote, dioxyde de soufre, ozone, etc.) ;
- stress généralisé partout (à la ville et à la campagne) ;
- étalement urbain ;
- ségrégation sociale et spatiale ;
- concentration commerciale ;
- pics d'ozone, trous d'ozone, réchauffement climatique, fonte de la banquise, disparition des espèces, érosion accélérée des côtes ;
- augmentation des cancers ;
- mortalité piétonne et cycliste ;

- traumatologie humaine et animale ;
- dégradation des biotopes ;
- paralysie des centres urbains ;
- dissuasion piétonne et cycliste ;
- entrave à la chorégraphie piétonne et à l'expression de la morphocinèse sociale ;
- encouragement de la convoitise sociale et des comportements égoïstes et individualistes ;
- sédentarité et manque d'exercice (surcharge pondérale, diabète, ostéoporose, alzheimer, problèmes cardio-vasculaires, artériosclérose et athérosclérose, etc.) ;
- hécatombe de la faune sauvage ;
- pollution sonore ;
- épuisement des énergies non renouvelables ;
- pollution pulmonaire ;
- encombrement du domaine public ;
- coupure du domaine public ;
- ralentissement des transports en commun et leur relative inefficacité ;
- dévégétalisation des villes ;
- masquage des individus derrière casques, carrosserie, mais aussi vitesse, anonymisation et dépersonnalisation ;
- macadamisation à outrance de grandes surfaces du territoire public ;
- échauffements urbains nocturnes localisés à cause de l'excès de surface goudronnées qui emmagasinent la chaleur le jour et la restituent durant les nuits estivales ;
- le goudronnage excessif accélère et amplifie les inondations ;
- les orages "lessivent" d'immenses zones goudronnées. Les eaux sales qui en résultent saturent en s'y mélangeant les réseaux d'assainissement ;
- encouragement de la délinquance violente type 'car jacking' ;
- monopolisation de la signalisation et de l'information des usagers du domaine public ;
- excès de la publicité routière par panneaux disgracieux et trop grands ;

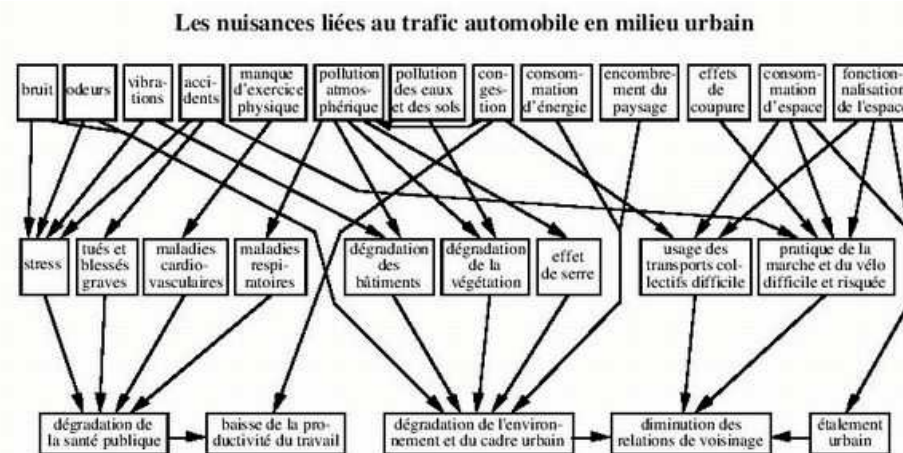
¹⁹ <http://gilles.chomel.free.fr/lavissan.htm>

- vulnérabilité aux événements météo (tempêtes, neige, inondations) ;
- salage inutile des routes (problème bien détaillé sur le site <http://antivoitures.free.fr>) ;
- discrimination négative: l'automobile favorise les gens en bonne condition physique et mentale par rapport aux malades, handicapés, trop vieux ou trop jeunes, alors que cela devrait être l'inverse: les motorisés devraient être au service des faibles et les valides en bonne santé devraient aller à pied ou à vélo ;
- vidanges sauvages, dépotoirs sauvages ;
- décharges et casses automobiles ;
- montagnes de pneus, fumées et suies nocives induites par la combustion des pneus
- hypermobilité, concept avancé par John Adams²⁰: mécanisme autorenforçant, plus nous sommes mobiles, plus la ville se distend et plus nous avons besoin d'être mobiles ;
- mauvaise représentation mentale de l'espace géographique et environnemental lorsqu'on l'aborde en voiture car on court-circuite le relais cérébral de l'hippocampe en limitant la vision périphérique et le champ sonore de l'espace exo-centré ;
- éclaboussures sur les piétons les jours de pluie ;
- dans les zones naturelles péri-urbaines on constate souvent des déchets, des encombrants et des remblais sauvages dont le transport a été facilité par le recours à une voiture particulière et par le réseau de desserte dans les espaces naturels ;
- l'indécence des constructeurs de concentrer leurs efforts de sécurité (sécurité électronique, air-bags, capotage,...) sur leurs seuls clients sans égards aux cyclistes, aux piétons et à la faune sauvage ;
- mise en avant d'un symbole d'utilité dans une société qui privilégie l'"utilité", l'"outil" sur l'humain ;
- mitage des campagnes environnant les axes routiers ;
- excès de consommation d'eau du lavage des voitures par les "portiques à rouleaux" (entre 200 et 300 litres par lavage!)
- excès d'espace publicitaire des réclames automobiles dans la presse et à la télévision.

²⁰ ADAMS J., Hypermobilité, Prospect, mars 2000.

La dépendance automobile

Ces nuisances de l'automobile apparaissent comme très nombreuses et sont renforcées, comme l'a très bien montré Hérán²¹, par « d'inextricables cercles vicieux » : en d'autres termes, l'automobile génère des nuisances qui vont nécessiter l'utilisation de l'automobile afin de s'en affranchir.



NB : ce schéma ne prend pas en compte les nombreuses boucles de rétroaction.

Source : Hérán 2001

Deux exemples peuvent illustrer cette dépendance pratique des individus à l'usage de l'automobile.

Tout d'abord, l'automobile génère des nuisances en milieu urbain, ce qui participe aux phénomènes de périurbanisation et de rurbanisation. Les populations vont, grâce à l'automobile, habiter de plus en plus loin du centre des villes, et donc de leur lieu de travail, dans des secteurs où les transports en commun ne sont pas

²¹ HERAN F., La réduction de la dépendance automobile, Cahiers Lillois de Sociologie, n°37, 2001.

économiquement viables et où l'automobile devient le seul mode de déplacement acceptable. Ce phénomène accentue donc les nuisances de l'automobile en milieu urbain, ce qui va se traduire par encore plus de périurbanisation, encore plus de dépendance et donc, encore plus de nuisances.

Autre exemple : à cause du danger provoqué par la circulation automobile en ville, de plus en plus de parents utilisent l'automobile pour réaliser le programme d'activités de leurs enfants (école, loisirs, etc.). Dans les années 70, le quart des déplacements d'enfants de 5 à 10 ans se faisait en voiture. Aujourd'hui, environ 60% de ces déplacements se font en voiture²². Ce phénomène a pour conséquence d'augmenter la circulation automobile et donc les dangers de la circulation, ce qui pousse encore plus de parents à utiliser l'automobile. Tout ceci a pour conséquence de rendre la ville de plus en plus invivable et dangereuse pour les enfants.

On voit par-là que le système automobile est avant tout un système de nuisances auto-renforçant : l'adaptation des comportements face aux nuisances de l'automobile se traduit par une augmentation de ces mêmes nuisances, au travers d'une généralisation de la dépendance à l'automobile.

Or, les nombreux inconvénients de l'automobile, détaillés jusqu'à présent, apparaissent pour certains comme « le prix à payer » du progrès que représenterait l'automobile.

Outre le fait que ce prix à payer paraît bien lourd, une étude un peu plus poussée du système automobile montre très rapidement l'inefficacité intrinsèque du système automobile et pose par conséquent la question de la rationalité de nos sociétés dites « avancées ».

²² Source : Enquêtes Ménages-Déplacements.

Vers l'automobile immobile

La vitesse caractérise la soi-disant "efficacité intrinsèque" de l'automobile. En son nom, des dizaines de milliards sont engloutis dans les infrastructures routières, la ville et la campagne sont accaparées et transformées par le système automobile et les paysages sont défigurés. Tout cela pour quel résultat? Une vitesse moyenne de l'automobile qui ne dépasse pas celle du vélo...

Il est communément admis depuis Zahavi²³ que le budget temps de transport des individus reste constant à travers le temps, comme le nombre moyen de déplacements par personne, autour de 3 par jour, quel que soit le lieu d'habitat.

Ce que l'on appelle l'effet « Zahavi » s'est traduit durant des années, grâce ou à cause de l'augmentation de la vitesse automobile, par une extension des distances parcourues par les individus, et donc par l'apparition et le développement du phénomène de périurbanisation.

En effet, les individus ayant le choix d'utiliser les gains de vitesse permis par le progrès technique (et les infrastructures) pour consacrer moins de temps au transport ou pour se déplacer plus loin pour une même unité de temps, font en général le second choix. L'espace se distend, le mitage se développe et nous arrivons à la situation actuelle de périurbanisation généralisée.

Or, sur la période récente, il apparaît que le kilométrage moyen parcouru par les voitures particulières diminue de manière régulière. Ce kilométrage moyen, autour de 14.000 km par an et par voiture particulière en 2003, retrouve ainsi son niveau de 1990²⁴.

Si le nombre moyen de déplacements par personne et le budget temps de transport des individus restent stables, c'est donc bien la

²³ ZAHAVI Y., Travel Characteristics in Cities of Developing and Developed Countries, World Bank Staff Working Paper, n°230, 1 980.

²⁴ Les comptes des transports en 2003, DAEI/SES-INSEE, juin 2004.

vitesse moyenne qui diminue. Et ce n'est sans doute pas un hasard si la croissance de la périurbanisation s'est ralentie entre 1990 et 1999 et si le centre des grandes agglomérations françaises a commencé à se repeupler durant cette période après des décennies d'hémorragie démographique²⁵.

Serait-ce là un signe avant-coureur de la diminution de l'efficacité intrinsèque de l'automobile, à savoir la vitesse qu'elle permettrait d'atteindre grâce aux progrès de la technologie ?

A Paris, en 2004, la vitesse moyenne de l'automobile est restée stable autour de 16,6 km/h²⁶.

Au sein des agglomérations françaises, la vitesse moyenne des voitures oscille entre 15 et 20 km/h, soit à peu près la vitesse moyenne d'un vélo !

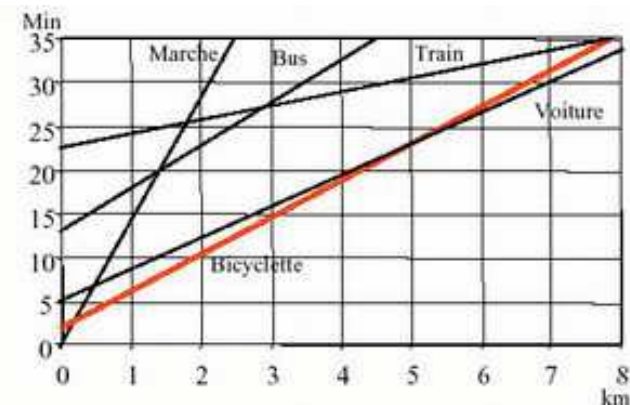
Même s'il s'agit d'un exemple anecdotique, un article de presse²⁷ relate une expérience intéressante montrant que le vélo peut être plus rapide que l'automobile en milieu urbain. Une compétition s'est déroulée entre un automobiliste et un cycliste: l'un comme l'autre devaient rallier huit points de la ville d'Antony, sans chercher à aller le plus vite possible. Tous deux sont partis un dimanche matin à 10h30, c'est-à-dire en-dehors des heures de pointe qui auraient pu pénaliser encore plus l'automobile.

Le cycliste a réalisé le parcours prévu en une heure et la voiture l'a rejoint 25 minutes plus tard... Malgré des passages sans feux et sans place de parking à chercher, il n'a pas été possible pour la voiture de rattraper son retard, le vent ayant de plus handicapé le cycliste.

²⁵ CHAVOUET JM et FANOUILLET JC, Forte extension des villes entre 1990 et 1999, INSEE Première, avril 2000.

²⁶ Source : Ville de Paris

²⁷ Antony - Le vélo a semé la voiture, Le Parisien, 19 avril 2005.



Source : Villes cyclables, villes d'avenir, 2000, Commission européenne, Direction générale de l'environnement.

Sur le graphique réalisé par la Commission européenne, il est possible de comparer la vitesse moyenne de différents modes de déplacement en fonction de la distance parcourue. En dessous de 5 km, le vélo apparaît clairement comme le mode le plus rapide.

Il s'agit en outre de vitesse moyenne en condition réelle de circulation. Mais, la vitesse automobile peut être calculée tout autrement, en prenant en compte l'ensemble du temps humain nécessaire pour faire rouler une voiture, et en particulier le temps de travail nécessaire pour payer son automobile, les frais, les taxes, l'essence, l'assurance, etc.

Ivan Illich a réalisé ce calcul et montre ainsi qu'un Américain moyen consacrait, au début des années 70, plus de mille six cents heures par an à sa voiture²⁸, que ce soit en roulant ou en travaillant pour la payer. S'il exerce une activité professionnelle, l'Américain moyen dépense ainsi mille six cents heures chaque année pour parcourir dix mille kilomètres; cela représente une vitesse moyenne d'environ

²⁸ ILLICH I., Energie et équité, Le Seuil, 1973.

6 km/h, soit à peine plus que la vitesse moyenne d'un piéton (4 à 5 km/h).

Ivan Illich a ainsi défini le concept de vitesse généralisée, compris ici comme le rapport de la distance parcourue au temps que l'on met à la parcourir. Cette définition n'a rien de révolutionnaire, sauf que dans le « temps que l'on met à la parcourir » il y a le temps effectif du déplacement et le temps que l'on passe à se donner les moyens du déplacement.

Alain Vaillant²⁹ a formalisé cette notion de vitesse généralisée, qui traduit le fait que la vitesse moyenne de l'automobile dépend du type de véhicule et du revenu moyen du possesseur de ce véhicule.

Certes, les chiffres d'Illich sont déjà anciens (1973) et concernent les Etats-Unis. Mais, Denis Cheynet, dans « Automobile et décroissance », a réalisé une actualisation de ces données et une adaptation à la situation française, basée sur une estimation de la vitesse généralisée de l'automobile³⁰.

Sur la base des chiffres officiels du Ministère de l'Equipeement, il est ainsi possible de montrer qu'à 50 km/h de moyenne au compteur, la vitesse réelle d'une automobile est en fait identique à la vitesse instantanée d'un vélo (environ 16 km/h). Plus étonnant, même en roulant à une vitesse infinie, un automobiliste ne se déplacerait réellement jamais à plus de 25 km/h de vitesse réelle (incorporant l'ensemble du temps nécessaire à l'acquisition et l'entretien de l'automobile).

En outre, les coûts pris en compte ici ne tiennent pas compte des coûts environnementaux de l'automobile (guerres, marées noires, pollution atmosphérique, etc.).

²⁹ VAILLANT A., La vitesse généralisée, Bulletin trimestriel Nord-Nature n°102, 2001.

³⁰ CHEYNET D., Automobile et décroissance, in Objectif Décroissance, Editions Parangon, 2003.

Le groupe «Pierre Bourbaki», un groupe d'étude de la mobilité humaine composé d'une douzaine d'analystes internationaux des études de transport, cherche quant à lui à élucider les croyances caractérisant la notion de vitesse. En premier lieu, ce groupe affirme que la vitesse "permet d'opérer des transferts de privilèges des membres les plus lents de la société vers les plus rapides (Que l'on pense à la durée nécessaire pour traverser une autoroute, ou aux détours imposés aux piétons et aux vélos pour assurer le flux automobile)"³¹.

Ce groupe de recherche a également proposé deux indicateurs de vitesse plus significatifs que la simple vitesse moyenne. Tout d'abord, il a repris la notion de vitesse généralisée, comprise ici comme le quotient du kilométrage annuel d'un usager par la somme des temps passés (dans le véhicule ou au poste de travail) à gagner de quoi le payer. Cette vitesse généralisée est construite ici à partir d'un «temps généralisé» qui est l'exact inverse de la «valeur du temps» que prétendent économiser les planificateurs. Pour les catégories socioprofessionnelles moyennes, elle est en France et en Suisse de l'ordre de 10 km/h.

Egalement, le groupe Bourbaki a calculé une vitesse porte à porte à vol d'oiseau (distance mesurée sur carte, en ligne droite, entre l'origine et la destination d'un trajet, divisée par le temps entre origine et destination), qui tient compte des trajets à pied obligatoires et des ruptures de charge et qui décompte les détours imposés par la logique de l'encombrement. Pour les déplacements Paris-Paris elle est, en moyenne journalière, de 9 km/h pour l'automobile.

Dans les deux cas, la valeur de déplacement réelle de l'automobile est inférieure à celle de la bicyclette.

³¹ ROBERT, J., Une vitesse de show et d'inégalité, Apprivoiser la vitesse, ATE Leonardo, 4/2005.

Pour conclure, citons l'Encyclopédie des nuisances³² : « comme dans toutes les religions, ce qui compte c'est le rite et non le résultat, sinon celle-ci se serait déjà effondrée devant cette simple constatation: la vitesse de déplacement moyenne du citadin motorisé est de l'ordre du double de celle d'un piéton, mais si l'on ajoute à ce temps de déplacement, le temps socialement nécessaire à produire ce qui le permet, on arrive à une vitesse globale moyenne de déplacement nettement inférieure à celle de l'homme du paléolithique. Un tel résultat objectivement dérisoire devrait légitimement troubler l'usager et le planificateur si une quelconque objectivité constituait un critère de jugement dans cette société. On sait qu'il n'en est rien. Et ce qui pourrait prêter seulement à sourire devient moins drôle quand on constate que pour en arriver là, il a fallu bouleverser de fond en comble le territoire urbain et rural. »

Automobile et consommation d'espace

Les routes et aires de stationnement représentent, dans les pays développés, une grande surface du territoire. Par exemple pour les États-Unis, cette surface équivaut à la moitié de la surface de l'Italie³³.

Au total, la moitié de la surface des villes américaines est occupée par des routes, des garages et des parkings (65 % à Los Angeles), et l'espace consacré à la voiture est plus grand que celui pris par les habitations³⁴.

Or, il est désormais acquis que toute augmentation de l'espace consacré à l'automobile se traduit par une hausse de la circulation

³² Extrait de l'article "Aberration", in l'Encyclopédie des nuisances, n° 7, Mai 1986.

³³ Source : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Automobile>

³⁴ STEWART D., L'Ouest américain menacé par le béton, Le Monde Diplomatique, juillet 2000.

automobile qui finit rapidement en congestion, nécessitant donc une augmentation de l'espace automobile...

La série de photos qui suit provient d'une démonstration réalisée en 2001 à Denver (USA), prouvant la non-viabilité du système automobile pour le transport de personnes. L'expérience montre de quelles manières différentes il est possible de transporter 35 personnes et comment une plus grande mixité des modes de déplacement est la seule solution viable pour le transport de personnes.

Comment transporter 35 personnes ?



Congestion du trafic



Conducteurs sans voiture



Le Bus invisible



Trafic fluide

Dans la première photo, on est en situation de congestion du trafic pour transporter seulement 35 personnes. L'automobile peut transporter 4 ou 5 personnes en théorie, mais en fait le taux d'occupation moyen des voitures en agglomération ne dépasse pas 1,2 personne par voiture. Chaque voiture occupe environ 10 m² à l'arrêt, mais en fait beaucoup plus en mouvement.

La seconde photo montre les 35 conducteurs précédents sans leur voiture et l'espace consommé par les 35 voitures de la photo précédente.

La troisième photo simule un « bus invisible » et illustre la consommation d'espace par les personnes de la précédente image utilisant un bus plutôt que des voitures.

Sur la dernière photo, les personnes des photos précédentes sont toujours en bus, mais d'autres usagers apparaissent (piétons, vélos, cyclos, voitures). Le nombre total de personnes transportées dépasse la cinquantaine, alors que le trafic reste fluide, à la différence de la première photo, montrant une congestion du trafic pour un transport de 35 personnes seulement.

Vers la congestion permanente

Selon une étude récente de l'Institut des transports de l'université du Texas, sur l'efficacité du système de transport dans 85 zones urbaines étatsuniennes, le coût annuel en retards et carburant lié aux embouteillages routiers aux Etats-Unis est d'environ 63 milliards de dollars.

En 2003, les Américains ont passé 3,7 milliards d'heures dans les bouchons (47 h/conducteur contre 16 en 1982), selon l'Institut. Le nombre de zones urbaines avec plus de 20 heures de retard annuel

par voyageur en heure de pointe est passé de 5 seulement en 1982 à 51 en 2003. Le carburant gaspillé a totalisé 8,7 milliards de litres, consommés par les moteurs en attente dans les bouchons.

Cette étude vient confirmer l'échec patent d'une politique de transports basée sur un accroissement continu de l'espace dédié à l'automobile. A la différence des villes européennes, les villes américaines sont moins contraintes par la rareté de l'espace en milieu urbain. Elles ont donc pu mettre en place très souvent des autoroutes urbaines à huit voies de circulation, ou même doubler des autoroutes déjà à six voies.

Une politique basée sur l'accroissement de l'offre d'espace automobile améliore provisoirement la situation, ce qui rend l'automobile plus efficace par rapport aux autres modes de déplacements, fait donc augmenter très rapidement de nouveau le trafic automobile, puis finit par provoquer de nouvelles congestions, qui nécessitent la mise en place de nouvelles infrastructures...

Outre le fait que cette politique est physiquement impossible dans les villes européennes, pour des raisons de manque d'espace disponible en milieu urbain, elle apparaît comme inapte à résoudre les problèmes de transport au sein des villes. La seule alternative crédible tient dans une plus grande mixité des modes de déplacement avec la mise en place d'une politique volontariste d'offre d'espace aux transports en commun, au vélo et aux piétons.

Chapitre 3 : Le futur cauchemardesque de l'automobile



Circuit urbain, Marcel Robert (2005)

Certains pensent que le problème de l'automobile n'en sera plus un dans quelques années, lorsque la technologie aura évolué et que les principaux inconvénients de l'automobile actuelle ne seront plus qu'un mauvais souvenir (pollution, énergie, insécurité, bruit, etc.).

Cette "croyance absolue" dans le progrès technologique et dans les bienfaits de la science illustre, une fois de plus, que les partisans de l'automobile sont restés de grands enfants, qui veulent croire qu'on ne leur enlèvera pas leur jouet, quand bien même ce "jouet" est la cause de millions de morts tous les ans sur la planète... Certains, conscients du fait que l'automobile actuelle est une "arme de destruction massive", élaborent même de nouveaux jouets, toujours

"plus propres", "plus sûrs", plus "adaptés à la ville", plus "respectueux de l'environnement", etc.

Les chercheurs de l'INRIA (Institut National de Recherche en Informatique et Automatique), de l'INRETS (Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité), de l'ENPC (Ecole Nationale des Ponts et Chaussées) et de tout un ensemble de groupes de recherche internationaux font partie de ces grands enfants. Mais, à la différence d'enfants qui jouent dans leur coin sans conséquences, ces "spécialistes" sont en train de nous préparer "la ville de demain" et les "réseaux de transports du futur", tout cela bien sûr à base de financements publics français et européens et avec, évidemment, des "partenariats" avec des constructeurs d'automobiles privés dont on connaît la grande "objectivité scientifique"... le tout, dans la plus parfaite opacité!

Cependant, pas de mauvais esprit! Avec le risque de passer pour les éternels "réfractaires au progrès", nous allons essayer de montrer en quoi, ces projets, qui peuvent être intéressants sur certains aspects, sont loin de résoudre tous les problèmes posés par l'automobile actuelle et peuvent même s'avérer être très inquiétants sur d'autres aspects.

Tout d'abord, ces projets de "routes automatisées", de "voitures intelligentes" ou autres "voitures sans conducteurs" sont loin d'être marginaux. Une simple ballade sur le web nous conduit très vite à des sites comme www.lara.prd.fr (La Route Automatisée), www.cybercars.org (Cybernetic Technologies for the Car in the City), www.netmobil.org (New Transport System Concepts for Enhanced and Sustainable Personal Urban Mobility), www.cybermove.org (Cybernetic Transportation Systems for the Cities of Tomorrow), etc.

En gros, de quoi s'agit-il? Tous ces projets nous proposent en fait les "voitures de demain", qui devraient être des voitures sans nécessité de conducteur (sic!) sur des "routes automatisées ou intelligentes" (re-sic!), le tout géré par informatique. L'objectif n'est

rien de moins que la disparition de l'automobile traditionnelle en ville pour un "transport public individualisé" et la création d'infrastructures spécifiques dédiées à ces véhicules pour l'interurbain.

En effet, deux types de projets se distinguent assez nettement :

- un aspect "véhicules urbains de centre-ville" roulant à faible vitesse et donc en "harmonie avec les piétons" (10km/h) - ce qui peut éventuellement être intéressant dans les zones très centrales des villes pour des raisons de sécurité et de pollution,
- un aspect plus proche d'une vision déshumanisée à la Tarkovsky (dans son film Solaris) avec des voies spécifiques démultipliées, comme autant de "coupures routières" dans les paysages, avec des autoroutes urbaines à plusieurs étages comme autant de voies en "site propre" pour des véhicules particuliers automatisés; en effet, il apparaît assez clairement que "la voiture automatique ne peut vivre en harmonie avec les autres voitures". Les bétonneurs du Ministère de l'Équipement et des groupes privés de construction vont pouvoir se faire une nouvelle santé!



RUF: Dual Mode Transport System ou la "ville rêvée" selon CyberCars...

Toujours plus de consommation d'espace

Les promoteurs de ce type de projets nous parlent également de "transport public individualisé" et, avec une certaine volonté objective de désinformation, défendent l'idée de véhicules à 15.000 euros pour justifier un avantage comparatif par rapport au coût très élevé des tramways par exemple: "On pourra alors envisager l'achat de flottes de plusieurs milliers de voitures pour le prix d'un tramway"³⁵.

D'une part, une ligne de tramway peut transporter jusqu'à 100.000 personnes au moins par jour si elle est bien pensée (capacité + fréquence). Plusieurs milliers de voitures "intelligentes" ne transporteront "que quelques milliers de personnes" tout au plus!

D'autre part, on voit poindre ici la critique essentielle de ce type de projet: la consommation d'espace que cela suppose. Même dans l'hypothèse (optimiste) où des choix politiques forts imposeraient ce type de véhicules sur les infrastructures routières existantes (en lieu et place des voitures actuelles), cela ne résout en rien le problème des villes et des territoires accaparés par les réseaux de transport. S'il faut construire de nouvelles infrastructures (en plus de celles dédiées aux voitures actuelles), alors là, on s'oriente carrément vers la vision cauchemardesque décrite plus haut.

Une étude provenant de l'ENPC fournit sur ce sujet quelques estimations. Dans le cadre d'un projet de création d'un réseau de routes automatisées en Ile-de-France, la longueur totale du réseau routier augmenterait de 2%; mais, rapporté uniquement à la voirie rapide (autoroutes et assimilées), le réseau de route automatique représenterait 16,2% d'infrastructures supplémentaires³⁶.

³⁵ FONTANIER C., Cybercar: la voiture sans conducteur, Le Nouvel Observateur, 17 mai 2001.

³⁶ MARIN E., Prévion de la demande et mesures du bénéfice économique d'un réseau de routes automatiques, ENPC, 2000.

Dans tous les cas, on constate que les projets de routes automatiques viennent s'ajouter au réseau routier existant et n'ont donc pas vocation à le remplacer, même en partie.

En outre, on peut se demander où tous ces projets ont-ils prévus de faire passer alors les piétons et les vélos?



En cherchant bien, on trouve encore des vélos en bas à gauche et des piétons au fond à droite!

Vers une plus grande ségrégation sociale et spatiale

Egalement, il faudra nous expliquer ce qu'est vraiment un "transport public individualisé": en tout cas, ce n'est pas un "transport en commun"! Ces projets répondent sans doute à ce que l'on pourrait appeler une demande sociale de ségrégation qui se manifeste spatialement grâce, ou plutôt à cause de l'automobile. Tous ces projets risquent d'accroître encore plus l'individualisation de nos sociétés et s'insèrent parfaitement dans la logique actuelle : télésurveillance, vidéosurveillance, contrôle social, villes et quartiers privés, ségrégation sociale et spatiale, etc.).



Projet netmobil, ça fait peur!

Quid de la sécurité?

Enfin, il semble nécessaire de soulever un problème important qui est loin d'être trivial, la sécurité informatique de ces systèmes. Un cauchemar technique est envisageable, et il est possible de s'interroger sur la fiabilité de ces systèmes face aux risques de pannes ou même de malveillances.

La revue zataz.com (le meilleur titre sur ces questions) avait signalé il y a quelques mois qu'un hacker britannique avait réussi à prendre le contrôle durant presque une journée de la signalisation d'une société d'autoroute. Belle performance, bien qu'il manquait d'imagination car il se contenta de faire afficher par tous les panneaux de l'autoroute "fuck you"...

Au-delà de l'anecdote, que se passerait-il si des hackers ou des terroristes prenaient le contrôle d'un tel système et "s'amusaient" à provoquer des accidents ? Bien pire encore sur ces projets délirants d'autoroutes ultra rapides avec véhicules rapprochés à quelques mètres... Une gestion centralisée devient alors beaucoup moins efficace sur le plan de la sécurité, car les automobilistes peuvent

gérer de manière décentralisée les situations de crise, tandis qu'un système centralisé défaillant en est totalement incapable!

Quand les projets futuristes sont pour demain...

Certains pensent peut-être que tout ceci n'est que de la science-fiction de série Z, projets à long terme dont on ne verra sans doute jamais la réalisation ou tout simplement délires de chercheurs ayant regardé trop de séries américaines...

Malheureusement, il s'agit de projets tout à fait réels dont les études d'avant-projet sont déjà bien avancées. Voici ainsi un projet de route automatisée en Ile-de-France pour 2030, tiré du site Internet de l'ENPC.



La "route automatisée" prévue pour l'Ile-de-France...

Le "réseau rapide nouveau en 2020" est représenté en bleu foncé et la route automatisée apparaît quant à elle en rouge! Voici les conclusions de cette étude: "On peut donc, sans grand risque d'erreur, avancer que la route automatisée est une option économiquement intéressante pour la Région Ile-de-France et qu'il

conviendrait d'en analyser un projet plus précis avec des moyens appropriés"³⁷.

Il faut apprécier ici le "sans grand risque d'erreur", c'est en effet le même qui est utilisé depuis des décennies pour justifier la construction de nouvelles routes, rapidement congestionnées et justifiant... la création de nouvelles routes!

Egalement, il apparaît que des "études de faisabilité" de routes automatisées ont déjà été réalisées pour les villes d'Antibes, Nancy ou Copenhague pour les plus importantes et que les sites de Biarritz, Coimbra (Portugal), La Rochelle ou même Rome sont déjà sélectionnés³⁸.

Le futur est en marche... ou plutôt en voiture!

L'automobile du futur

Or, sans même attendre la mise en place de routes automatisées, les projets d'automobiles du futur ne sont pas plus rassurants.

Un petit tour à l'exposition universelle 2005 d'Aichi au Japon³⁹ nous permet d'envisager ce que pourrait être l'automobile du futur selon... Toyota.

En effet, le groupe Toyota, à la pointe des nouvelles technologies liées aux transports, présente différents types de véhicules futuristes adaptés au "besoin d'individualité" de la population...

Tous ces véhicules, du modèle "une place" (i-unit) qui consacre le concept de "mobilité personnelle" au modèle camion (Ai-Truck) sont

³⁷ DARBERA R., Evaluation d'un projet de route automatisée en Ile de France, LATTES-ENPC, Paris, Janvier 2000.

³⁸ Voir à cet effet le site www.cybermove.org/sites.html

³⁹ <http://www-1.expo2005.or.jp/fr/>

visibles sur le site officiel du pavillon Toyota à l'expo universelle d'Aichi⁴⁰.



f-unit ou f-cercueil?

Parmi tous ces véhicules, une mention spéciale doit être décernée au f-unit, un modèle présenté comme la "meilleure option de transport pour plusieurs passagers" et qui ressemble... à un corbillard ou un cercueil à roulettes!

Appelons-le directement le f-cercueil afin de ne pas tromper les consommateurs sur la marchandise...

S'agit-il d'un acte manqué d'ingénieurs ayant complètement intériorisé le caractère mortel de l'automobile? Ou, plus prosaïquement, d'une volonté d'isoler toujours plus les passagers de l'extérieur du véhicule, conçu comme la "zone de tous les dangers"?

⁴⁰ <http://expo.toyota-g.com>

Un autre modèle, le super-S, est présenté quant à lui comme "la meilleure option de transport pour deux passagers" qui vous donnera "des sensations de formule 1"... On peut déplorer le fait qu'en 2005, l'argument principal pour présenter un véhicule du futur soit... la sensation de conduire une formule 1!

Entre la formule 1 et le cercueil, il va être difficile de choisir l'automobile du futur... à moins que l'une mène directement à l'autre?

Ces projets d'automobiles sont certes des prototypes qui ne verront peut-être jamais le jour, mais certaines réalisations sont déjà d'actualité et ne sont pas plus rassurantes.



Ford SynUS ou le rejet de la ville

Ainsi, face aux évolutions actuelles de la ville américaine, telles qu'avait pu les envisager Mike Davis dans "City of Quartz"⁴¹, le constructeur Ford vient de proposer lors du Salon de l'automobile 2005 de Détroit (USA), le SynUS, un véhicule "tout public" qui

⁴¹ DAVIS M., City of Quartz – Los Angeles, capitale du futur, la Découverte, 1997.

semble être tout à la fois un véhicule militaire, un véhicule de transport de fonds et un abri atomique! Les dérives sécuritaires américaines ont désormais leur véhicule officiel...

Et pourtant, il s'agit d'une voiture destinée à "Monsieur tout le monde" qui ne nécessite pas de permis spécifique.

Ce « concept car », qui se présente tout simplement comme un rejet de la ville, permet de rester à l'abri de l'hostilité urbaine, grâce entre autres à des caméras extérieures qui permettent de regarder sans être vu, des vitres réduites et pare-balle et des fentes horizontales à l'avant permettant de tirer au pistolet sur tout ce qui bouge à l'extérieur...

En effet, rien de mieux qu'un bon vieux camion de transport de fonds pour aller faire ses courses et pour se sentir en sécurité en ville. Il faut bien dire qu'en ville, on rencontre parfois de dangereux piétons ou autres cyclistes...

Bienvenue dans la ville du futur!!!

Chapitre 4 : Comment en finir avec la civilisation de l'automobile?

L'automobile et son modèle de société ne sont pas une fatalité. Des solutions existent pour remettre l'automobile à sa juste place, c'est-à-dire à une place minimale où elle pourra effectivement jouer un rôle intéressant dans certains cas précis (auto-partage, services de secours, transport à la demande, personnes à mobilité réduite, etc.).

Voici quelques moyens pratiques et rapidement opérationnels pour une sortie par le haut de la société de l'automobile.

Réduire l'espace et la vitesse automobile

Notre société affecte plus de 80% de l'espace public à la circulation automobile et au stationnement des voitures, c'est-à-dire à un mode de déplacement individuel dont le taux d'occupation moyen ne dépasse pas 1,2 personne par automobile en agglomération. Les piétons et les vélos se sentent comme des intrus sur un espace public dédié à la vitesse automobile, où les infractions sont la règle en toute impunité. Il faut donc arrêter d'aménager la chaussée en fonction de l'heure de pointe, ce qui se traduit par des voies de circulation automobile démesurées, congestionnées une heure ou deux par jour, et qui se transforment en véritables catalyseurs à vitesse le reste du temps. Or, il est désormais admis que toute augmentation de l'offre d'espace automobile se traduit pas une augmentation de la circulation automobile qui génère rapidement des congestions et nécessite donc de nouvelles voies de circulation pour les voitures.

Afin de casser cette logique du "tout-automobile", il est donc nécessaire de supprimer le maximum d'espace automobile. En milieu urbain, une seule voie de circulation automobile pourra être

conservée au maximum (suppression ou transformation de toutes les voies rapides urbaines à plusieurs files de circulation).

Dans les parties centrales et les pôles secondaires de la ville, on privilégiera une limitation drastique de l'espace automobile avec la mise en place ou l'extension des espaces piétonniers.

Egalement, dans chaque ville, des espaces à urbaniser seront réservés à des projets de quartiers d'habitations et de commerces totalement sans voitures, sur le modèle des exemples présentés dans la dernière partie de cet ouvrage.

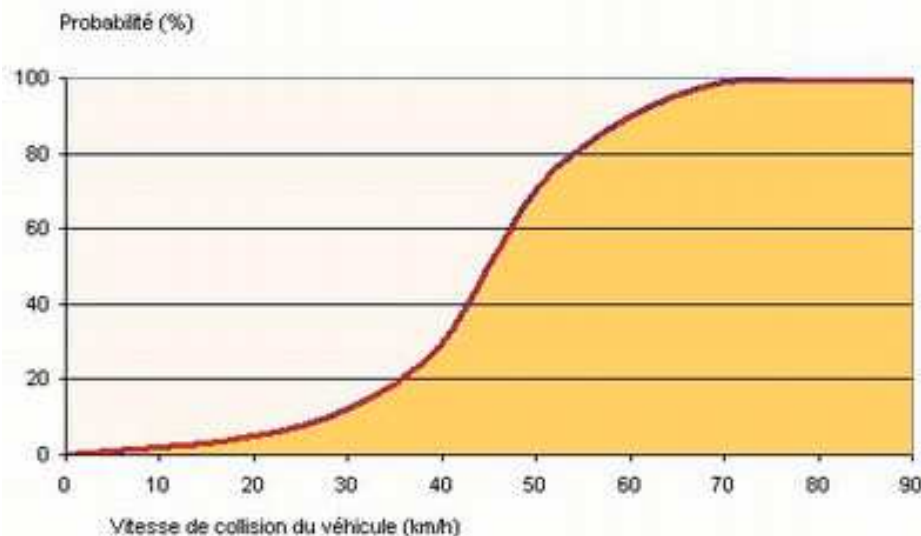
Enfin, il est nécessaire d'agir également sur l'offre de stationnement, en la réduisant fortement et en rendant le coût du stationnement de longue durée prohibitif.

En outre, une des conséquences directes de l'espace consacré à l'automobile tient dans la vitesse excessive que les infrastructures favorisent, en toute hypocrisie puisque ces infrastructures de transports permettent des vitesses qui dépassent très largement les vitesses autorisées par le Code de la route.

Ainsi, la vitesse autorisée de 50 km/heure en agglomération apparaît comme inadaptée à la vie urbaine. Cette « vitesse autorisée » réussit le tour de force d'être à la fois dangereuse pour les piétons et les cyclistes et pourtant pas ou peu respectée par les automobilistes.

Sur le graphique suivant, on constate qu'une collision entre une automobile et un piéton à 70 km/heure ne laisse aucune chance de survie au piéton, la probabilité d'être tué du piéton est alors de 100%!

**Probabilité d'être tué d'un piéton
dans une collision avec une voiture de tourisme**



Source : BPA - Bureau Suisse de Prévention des Accidents

En outre, même avec une vitesse de l'automobile de 50 km/heure (vitesse pourtant autorisée en milieu urbain), la probabilité de mourir du piéton est encore d'environ 70%.

Surpris qu'un choc à 50 km/heure puisse être aussi dangereux ? Cela équivaut à sauter du troisième étage d'un immeuble...

On peut donc légitimement se poser la question de la responsabilité de notre société qui tolère en ville des vitesses automobiles dont on sait pertinemment qu'elles causeront la mort des piétons, en cas de choc, dans 70% des cas...

Selon la Maif, chaque année, environ 7500 enfants-piétons sont blessés en France (5700 légers, 1800 graves) et 150 décèdent... Mais ces chiffres ne rendent pas compte des séquelles physiques

et psychologiques... 7500 blessés par an, cela représente plus de 20 enfants-piétons blessés par jour!

Il faut rappeler ici qu'avant d'être un automobiliste ou un cycliste, tout le monde est piéton à un moment donné et qu'en ville, il est plutôt habituel de rencontrer des piétons. De plus, à moins de faire circuler les voitures uniquement sur des voies réservées, en souterrain par exemple, ou de créer des autoroutes urbaines partout interdites aux piétons, le cas le plus fréquent dans nos villes est celui du partage de l'espace public.

Or, à 30 km/heure, la probabilité d'être tué du piéton en cas d'accident avec une voiture n'est plus que de 15%, chiffre certes encore élevé, mais sans commune mesure avec un choc à 50 km/heure.

A l'heure où les 4 x 4 se généralisent en ville, très souvent équipés d'un pare-buffles meurtrier pour les piétons (et les cyclistes d'ailleurs), la question de la vitesse autorisée en agglomération doit donc être de nouveau posée. Le risque de blessure graves ou mortelles d'un piéton lors d'un choc avec un 4 x 4 est en effet plus lourd qu'avec un véhicule de tourisme "classique". "Equipé" d'un pare-buffles, un choc de 20 km/heure seulement peut tuer net un piéton!

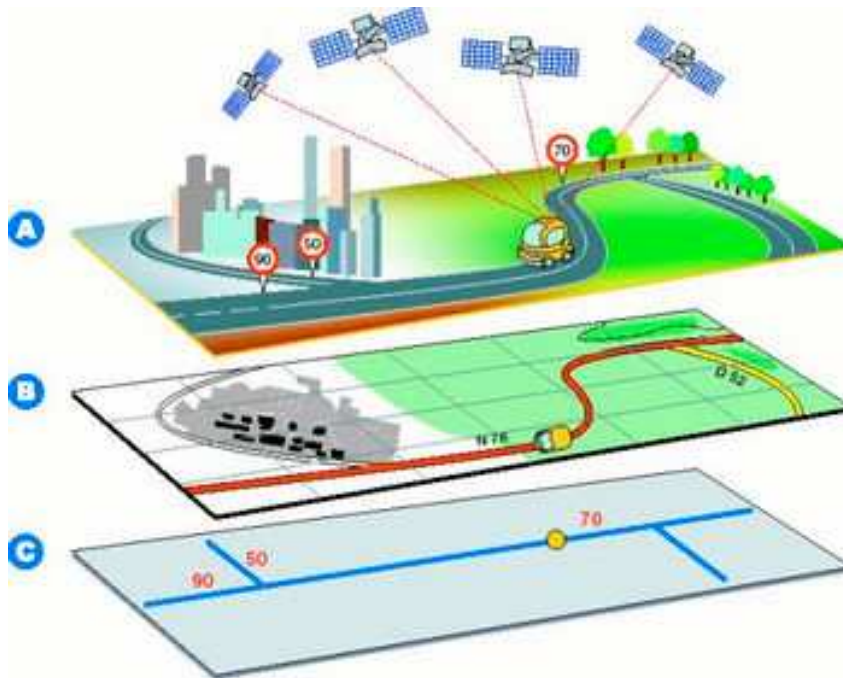
Depuis quelques années, des zones limitées à 30 km/heure se développent en ville, en particulier aux abords des écoles et au sein de quartiers résidentiels dits "tranquilles".

Il apparaît désormais nécessaire de généraliser cette pratique et de faire passer la vitesse autorisée en agglomération de 50 km/heure à 30 km/heure. Certaines zones spécifiques comme les abords des écoles par exemple passeraient alors en Zone 15 (interdiction de circuler à plus de 15 km/heure).

Cette mesure de bon sens paraît désormais indispensable pour sauver des vies, protéger nos enfants et rendre la ville vivable pour tout le monde.

Afin de faire respecter dans les faits les limitations de vitesse, on s'attachera dans un premier temps à mettre en place et généraliser les aménagements pour "casser les vitesses" (chicanes, dos d'âne, revêtements adaptés, etc.).

Mais, des solutions d'avenir existent déjà et doivent être développées. Ainsi, l'équipement systématique sur chaque automobile d'un GPS couplé à une plate-forme inertielle de navigation et d'un capteur de reconnaissance bio métrique du chauffeur doit permettre de contrôler en temps réel la vitesse des automobiles.



Le projet LAVIA⁴², développé par le Laboratoire Central des Ponts et Chaussées, a pour objectif de « limiter automatiquement » la vitesse des automobiles en fonction du type de voie et donc des vitesses autorisées.

- Grâce au GPS et à certains capteurs du véhicule (un odomètre pour mesurer la distance parcourue et un gyromètre pour mesurer le cap), le véhicule connaît à tout moment sa position (figure A).

- Cette position est traitée par un système de navigation embarqué qui contient une carte digitalisée de la région où circule le véhicule. Grâce à des techniques adaptées, le système de navigation peut déterminer à tout moment la voie que le véhicule est en train de parcourir (figure B).

- La voie ayant été identifiée, l'ordinateur de bord peut retrouver la vitesse réglementaire grâce à une base de donnée embarquée dans laquelle sont inscrites toutes les vitesses autorisées pour toutes les routes ou les rues de la région où le système est actif (figure C).

Avec ce système, chaque automobiliste pourrait ainsi recevoir chaque mois le décompte avec "récapitulatif détaillé à la demande" des taxes dont il a été débité automatiquement pour ses trajets, en fonction de ses excès de vitesse par exemple.

Développer l'usage du vélo

Le vélo est un mode de déplacement économique, qui ne pollue pas et ne fait pas de bruit, occupe très peu d'espace, ne consomme pas d'énergie fossile, n'est pas dangereux pour les autres, est rapide (vitesse moyenne équivalente à celle de la voiture en milieu

⁴² Limiteur s'Adaptant à la Vitesse Autorisée (LAVIA), <http://heberge.lcpc.fr/lavia/>

urbain) et bon pour la santé. Des vélos électriques existent même pour se faire aider dans les montées ou pour les personnes âgées!

Il est donc nécessaire de multiplier les places et parcs de stationnement pour vélos, généraliser les contre-sens cyclables et les voies à priorité vélo et aménager les transports en commun (bus, tramways, trains) pour qu'ils puissent accepter les vélos.

L'efficacité du couple vélo+transport en commun doit être développée et favorisée. Pour cela, l'expérience de certains pays comme l'Allemagne ou la Suisse par exemple pourrait être adaptée à la situation française. En particulier, citons les vélostations⁴³ qui sont des équipements publics multi-usages (parking vélo surveillé, location et réparation de vélos, etc.) situés tout près des gares et des pôles d'échange multimodaux.

Les gares font partie des espaces les plus fréquentés et sont des plaques tournantes, des lieux de multiples changements de moyens de locomotion. A proximité, les cyclistes ne trouvent souvent que des conditions de stationnement de médiocre qualité, soit un manque de protection contre les intempéries, des moyens de sécurité insuffisants contre le vol et le vandalisme, des zones de stationnement bondées ou très éloignées des quais. Dans ce contexte, les vélostations augmentent le confort et la sécurité des cyclistes et contribuent à rendre les transports publics plus attrayants.



Vélostation à Bâle (Basel) en Suisse

Egalement, chaque agglomération devra mettre en place des parcs de vélos en libre-service et gratuits ou à coût symbolique. Ce type de mesure permet de banaliser la présence et l'usage du vélo en ville : chacun peut prendre un vélo n'importe où dans la ville et le déposer dans n'importe quelle station une fois son déplacement terminé. Cette solution permet en outre de proposer l'usage du vélo à des personnes vivant à des endroits permettant difficilement de stationner un vélo de manière aisée (immeubles pas adaptés en centre-ville, absence de local vélo, etc.).

L'expérience de la ville de Lyon dans ce domaine semble confirmer le fait que ce service répond à une véritable attente de la part de la population. En quelques mois de service, les quelques milliers de

⁴³ www.velostation.ch

vélos mis à disposition des lyonnais ont rencontré un véritable engouement⁴⁴.

Il semble que la réussite d'un tel projet repose essentiellement sur un maillage serré des stations dans la ville (déjà plus de 150 stations étaient en service fin septembre 2005).

Egalement, de la même manière que des places de stationnement automobile sont imposées lors de la construction d'immeubles dans le cadre des Plans d'Occupation des Sols ou Plans Locaux d'Urbanisme, il semble nécessaire d'imposer dans ces documents d'urbanisme la création d'un local vélo sécurisé pour chaque construction ou réhabilitation d'un immeuble d'habitation.

Un point décisif quant au développement de l'usage du vélo concerne les déplacements domicile-travail. Des incitations fiscales à l'utilisation du vélo pour les déplacements domicile-travail devront être mises en place. Ainsi, en Belgique, les contribuables qui déclarent les frais réels peuvent déduire de leurs impôts 0,15 euro par km parcouru à vélo pour les déplacements domicile-travail (dans la limite de 50 km par trajet). Cette mesure de bon sens peut participer au développement de l'usage du vélo, de la même manière que la déclaration des frais réels pour les déplacements domicile-travail en automobile favorise largement l'usage de l'automobile et la déconnexion de plus en plus forte entre lieux de travail et d'habitat !

Ainsi, pour un trajet à vélo de 10km le matin et 10 km le soir (5 jours sur 7 et 10 mois sur 12), il est possible d'estimer la déduction d'impôts à environ 600 euros .

Autre exemple, le gouvernement norvégien a mis en place une mesure permettant de rembourser une partie de l'achat d'un vélo à ses citoyens (environ 50 euros) s'ils s'engagent à utiliser le vélo pour le déplacement domicile-travail. L'objectif affiché de cette

mesure est la décongestion de la voirie et la préoccupation de l'Etat norvégien pour la santé de ses citoyens!

Dans le même ordre d'idées, les entreprises payent une cotisation patronale appelée "versement transport" (visible sur les feuilles de paie) destinée à financer les transports publics. Il paraîtrait opportun de créer une cotisation patronale "vélo" pour les grosses entreprises et l'Etat, d'un faible montant mais versée directement aux employés qui viennent au travail à vélo. Le gain pour l'entreprise est évident car cela permet de réaliser des économies de places de parking automobile à construire et cela garantit une meilleure santé des employés !

Enfin, il semble nécessaire de développer l'usage du vélo pour les livraisons, avec les coursiers à vélo pour les petites charges et les triporteurs pour les plus grosses charges dans le centre des villes. Dans ce domaine, l'Etat peut jouer un rôle important par le biais d'exonérations de charges sociales spécifiques pour des entreprises de ce type. Cette mesure aurait également l'avantage de créer de véritables gisements d'emplois dans les agglomérations, en particulier pour des jeunes.

Arrêter l'étalement urbain et la périurbanisation

Entre 1990 et 1999, l'équivalent en surface de deux départements français a été urbanisé. Les zones ouvertes à l'urbanisation sont de plus en plus éloignées des activités économiques, de plus en plus émietées et complètement dépendantes de l'utilisation de l'automobile.

Il est fondamental de ne plus autoriser l'urbanisation d'espaces non desservis par les transports en commun. Chaque projet d'urbanisation (habitat, industrie, bureaux, commerces) doit être accompagné d'un projet d'amélioration du réseau de transport en commun existant ou de nouvelle connexion au réseau si nécessaire.

⁴⁴ BERTRAND O., Lyon, in love avec Vélo'V, Libération, jeudi 11 août 2005.

On limitera le zoning en taxant spécifiquement les zones mono-fonctionnelles qui ne prévoient pas une diversité et une mixité des activités et des usages (centres commerciaux, zones d'activité, quartiers d'habitat, etc.)

Des projets de densification de l'habitat et des activités seront favorisés le long des axes lourds de transport en commun (tramways, métros).

Si on limite les accès automobiles au centre des agglomérations, il faut aussi dans le même temps agir sur les périphéries de manière drastique, avec une politique ambitieuse de recomposition urbaine des centres périphériques, de développement des transports en commun, d'arrêt du zoning outrancier, et avec une politique publique de ré appropriation du foncier...

Il semble en effet désormais nécessaire de contrôler et limiter la spéculation foncière, en grande partie responsable de l'étalement urbain.

Dès le 19^{ème} siècle, Henry George⁴⁵ en arrivait à la conclusion que le vrai problème des villes et de leur développement tenait dans la spéculation foncière. Il dénonçait le scandale de la rente foncière en milieu urbain.

Lors du développement de la ville, le sol stérile voit sa valeur démultipliée. Une nouvelle valeur apparaît, dont l'auteur n'est pas son propriétaire, mais "l'agglomération des habitants". Il s'agit donc d'une valeur communale dont aucun individu ne devrait tirer profit.

Des mécanismes de régulation de cette spéculation pourraient être mis en place, mais il faut un peu de courage politique.

⁴⁵ GEORGE H., Progrès et Pauvreté. Enquête sur les causes des crises industrielles et de l'accroissement de la misère au milieu de l'accroissement de la richesse. Le remède, 1887.

Malheureusement, ces idées-là ne me semblent pas vraiment cadrer avec l'état d'esprit ultra-libéral en cours actuellement...

Faire payer l'usage de l'automobile

Malgré ce que beaucoup d'automobilistes pensent, le coût global de l'automobile pour la société n'est pas entièrement répercuté sur les conducteurs (coûts sociétaux et environnementaux).

Ainsi, selon l'Agence Française de Sécurité Sanitaire Environnementale (AFSSE), « les divers externalités qu'engendre le trafic automobile sont supérieures aux montants payés via les péages et la fiscalité sur les carburants »⁴⁶.

Du point de vue des enjeux planétaires liés au réchauffement climatique, la mobilité facilitée par l'automobile doit nécessiter, selon Marc WIEL⁴⁷, « une mutation des comportements qui concerne des millions d'usagers accoutumés aux avantages apportés par l'automobile sans être accoutumés à en payer le vrai prix ».

Cette politique de « vérité des coûts » est l'un des préalables à une réduction de l'auto-mobilité. Plus l'usage de l'automobile sera coûteux et moins il y aura de voitures sur les routes!

Il faut donc développer les péages urbains dans tous les centres des agglomérations. Les expériences menées dans ce domaine par quelques villes pionnières (Singapour, Oslo, Trondheim, Bergen et Londres par exemple) montrent que les péages urbains permettent

⁴⁶ AFSSE, Impact sanitaire de la pollution atmosphérique urbaine, rapport 2, Proposition de scénarios pour la poursuite d'actions en faveur de la réduction de la pollution atmosphérique, de l'exposition chronique de la population en milieu urbain et des risques sanitaires, décembre 2004.

⁴⁷ WIEL M., La transition urbaine ou le passage de la ville pedestre à la ville motorisée, Architectures + Recherches / Mardaga, 1999.

de réduire de manière significative le trafic automobile et augmentent l'utilisation des transports en commun⁴⁸.

Egalement, l'idée reçue selon laquelle les péages urbains se heurteraient à l'hostilité des populations est démentie par les faits. Dans la plupart des cas, les enquêtes d'opinion réalisées dans les villes citées précédemment montrent que la population est en général contre le principe du péage urbain avant sa mise en place puis largement favorable à cette solution quelques mois après sa mise en place.

Selon François MIRABEL, « un péage environnemental avec redistribution des recettes vers les transports collectifs semble être l'option la plus efficace au niveau de l'internalisation des externalités de pollution, et la plus juste dans la mesure où elle permet de compenser, en partie, les effets redistributifs du péage urbain ». En d'autres termes, les recettes des péages urbains doivent être affectées en priorité au développement et à l'amélioration des réseaux de transports en commun.

A terme, il semble nécessaire d'envisager une taxe d'usage de l'espace public (grâce à la mise en place de GPS sur toutes les voitures), ce qui permettrait de faire varier les tarifs entre l'utilisation de la route en campagne à 3h du matin et en ville à l'heure de pointe. Toutes ces nouvelles recettes seraient redistribuées aux transports en commun.

Il est également nécessaire de supprimer les avantages fiscaux accordés aux automobilistes (à transférer vers ceux qui utilisent le vélo pour aller au travail), de taxer spécifiquement la publicité automobile (impôt d'Etat) ainsi que les véhicules inadaptés au milieu urbain comme les 4x4 (impôt pour les collectivités locales) et de rétablir la vignette mais sous forme de vignette écologique (dont le produit ira à la création de parcs urbains et d'espaces piétonniers).

⁴⁸ MIRABEL F., Les péages urbains : une solution pour un développement durable des villes?, Colloque MONDER, 14 Septembre 2004, QUEBEC.

Concernant la « carte grise écologique », la mesure mise en place par le gouvernement français en 2005, et qui consiste à faire varier le prix de la carte grise en fonction des émissions de CO2 des automobiles, constitue un premier pas intéressant.

En l'état, il s'agit de faire payer aux automobilistes deux euros par gramme de CO2 au kilomètre à partir de 200 grammes et quatre euros à partir de 250 grammes. Cette mesure a l'avantage de taxer spécifiquement les véhicules les plus polluants et les moins économes en énergie (grosses berlines, 4x4, etc.), mais elle ne doit s'appliquer qu'à environ 8% des véhicules (ceux dépassant 200 grammes d'émissions de CO2 au kilomètre).

Cette exemption des véhicules dont les émissions ne dépassent pas les 200 grammes de CO2 par kilomètre ne se justifie pas, car elle crée artificiellement une forte inégalité de traitement entre les véhicules ayant des émissions de CO2 de 190 grammes par kilomètre et ceux dépassant tout juste les 200 grammes.

En outre, il s'agit d'un simple surcoût lors de l'immatriculation, de l'ordre de 400 euros pour le plus gros 4x4 du marché dont le prix de vente est de l'ordre de 80000 euros... pour être efficace, il faudrait plutôt un surcoût annuel conséquent sur une vignette.

Il semble donc nécessaire de généraliser le principe de vignette écologique à tout véhicule motorisé, de manière proportionnelle aux émissions de CO2. Les petits véhicules ou les plus économes seront donc moins taxés, mais le principe de la taxe, même peu élevée, permet malgré tout une prise de conscience et responsabilise ainsi les automobilistes.

Transformer les banlieues en villes

La massification de l'automobile a profondément massacré les paysages et les formes urbaines, en générant l'uniformisation des

quartiers, la spécialisation des activités et les coupures urbaines. Nous sommes face à une ville malade de l'automobile, sur laquelle il va falloir réaliser de véritables opérations chirurgicales, en redensifiant l'habitat et les activités, en redessinant les formes urbaines, en réalisant de nouveaux pôles de quartiers intermédiaires regroupant habitat, activités et commerces.

Les nouveaux principes qui guideront cette "ré-urbanisation" du territoire seront fondés sur les concepts de "ville compacte" et de "quartier des courtes distances". On privilégiera l'échelle humaine (à pied ou à vélo) pour penser désormais la ville et son extension.

Une partie du produit des nouvelles taxes imposées à l'automobile sera affecté à cette ré-urbanisation, par le biais de projets urbains innovants et ambitieux en termes de développement durable et de mobilité. L'urbanisme automobile a échoué, des architectes et des urbanistes seront donc invités à repenser la ville en proposant un nouvel urbanisme pour les banlieues.

Soutenir les transports en commun

Des sommes considérables sont investies dans le "tout-routier" et le "tout-automobile" depuis des décennies. Les contribuables payent le coût faramineux des autoroutes, routes, ouvrages et parkings.

Il est grand temps de réaffecter ces sommes gigantesques vers le développement et l'entretien des transports en commun, depuis les axes lourds comme le métro et le tramway dans les agglomérations jusqu'aux bus dans les villes moyennes et au transport à la demande en milieu rural ou périurbain.

Egalement, il paraît opportun de lancer une grande politique nationale ferroviaire, en augmentant le nombre d'axes lourds entre agglomérations et en améliorant le réseau ferré local et régional. Le

fret ferroviaire doit être systématiquement privilégié sur les longues distances, y compris en taxant spécifiquement le trafic des camions.

En ville, tous les grands axes de circulation automobile auront vocation à se transformer en lignes de tramway et on développera le tram-train (certains trains pourront s'arrêter dans les stations de tramway). Les taxis seront tolérés s'ils sont électriques.

Les gens emploieront les transports en commun s'ils sont rapides, modernes, commodes, fiables et accessibles. Il faut donc réaffecter les sommes confisquées par l'automobile à une politique ambitieuse de développement et d'amélioration des réseaux de transports en commun.

Enfin, une des pistes prometteuses à explorer est la gratuité des transports en commun en milieu urbain. Actuellement, ce qui est payé par l'utilisateur sous forme de tickets et de cartes d'abonnement ne représente, en moyenne française, pas plus de 20% des recettes des Autorités Organisatrices des Transports⁴⁹ (22% pour la RATP à titre d'exemple⁵⁰).

Les sommes payées par les usagers remboursent ainsi à peine la fabrication des billets et autres titres de transports, l'achat et l'entretien des machines à composer, les contrôles, etc.

Il faut prendre conscience qu'on arrive à une situation absurde où on fait payer l'utilisateur pour... contrôler qu'il paye !

Dans le même temps, des expériences réussies de gratuité des transports en commun sont mises en place dans des villes comme Châteauroux, Compiègne ou Vitry par exemple, pour ne citer que des exemples français.

La gratuité des transports en commun n'est donc pas une utopie ou une mesure économiquement non viable ; il s'agit d'un choix

⁴⁹ Groupement des autorités responsables de transport, <http://gart.org/>

⁵⁰ Réseau pour l'Abolition des Transports Payants, <http://ratp.samizdat.net/>

politique. Les sommes publiques affectées aux infrastructures automobiles (routes, autoroutes, etc.) sont dix fois supérieures à ce qui est investi dans le transport public.

Les marges de manœuvre financières pour développer les transports en commun et les rendre accessibles à tous existent donc et nécessitent un changement radical dans les choix qui sont faits en matière de financement public des infrastructures de transports.

Restructurer l'industrie automobile

Les emplois du secteur automobile sont déjà en phase de délocalisation avancée. En 1994 en France, le secteur automobile faisait travailler directement environ 317.000 personnes, contre « seulement » 170.000 personnes en 2002⁵¹. Non seulement l'industrie automobile emploie de moins en moins localement, mais en plus les productions délocalisées dans les pays du Tiers-Monde offrent moins de garanties en ce qui concerne le respect des droits sociaux et la protection de l'environnement.

Il faut donc à la fois transférer les emplois restants du secteur automobile vers le secteur ferroviaire (reconversion vers la recherche et le développement de tramways et de TGV plus performants et de transports collectifs non polluants) et développer un "commerce équitable de l'automobile" en autorisant à entrer sur le territoire uniquement les véhicules dont la production s'est faite dans le respect des droits sociaux des individus et de la protection de l'environnement.

Ces différentes mesures auront pour conséquence une diminution rapide du nombre de voitures, ce qui permettra de développer alors

l'auto-partage pour une utilisation raisonnée et raisonnable de l'automobile.

⁵¹ Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie, <http://www.industrie.gouv.fr>

Chapitre 5 : Comment vivre sans voiture?

Pour commencer, il faut rappeler une évidence : ce qui détermine le plus l'utilisation de l'automobile, c'est sa possession ! En d'autres termes, quand on possède une voiture, on est très fortement tenté de l'utiliser, par facilité, par habitude ou parce que les coûts fixes de l'automobile sont importants et qu'on a ainsi l'impression, à tort, de « rentabiliser » cette dépense.

Pour réduire la circulation automobile, il est donc nécessaire, en parallèle des mesures présentées dans les chapitres précédents, d'inciter le maximum de personnes à renoncer à la possession d'une voiture.

Malgré ce que beaucoup de gens pensent, les personnes qui vivent sans voiture sont déjà nombreuses. En moyenne dans l'Union Européenne, 27% des ménages n'ont pas de voiture⁵², ce qui représente presque un ménage européen sur trois !

En France, 21% des ménages ne disposent pas de voiture, mais ce taux dépasse les 30% dans les villes centre des agglomérations françaises et atteint même 50% à Paris⁵³.

Enfin, rappelons que 18% des français de plus de 18 ans ne possèdent pas le permis de conduire (22% dans les villes centre des agglomérations)⁵⁴.

En outre, il apparaît que 68% des personnes ne disposant pas de voiture (appartenant à un foyer non motorisé ou n'ayant pas le permis de conduire) considèrent cette situation comme peu ou pas du tout gênante (GART-SOFRES).

⁵² Eurostat 2001.

⁵³ Recensement Général de la Population 1999 (INSEE).

⁵⁴ Enquête d'opinion sur la dépendance automobile, GART-SOFRES, octobre 2001.

Ces chiffres brisent quelque peu le mythe selon lequel « tout le monde a une voiture » ou « il n'est pas possible de vivre sans voiture ». Vivre sans voiture est déjà une réalité pour beaucoup, que ce soit de manière choisie ou imposée.

Nous allons voir que non seulement il est possible de vivre sans voiture, mais qu'en plus les contraintes apportées par la vie sans voiture sont peut-être moins importantes que les contraintes liées à l'utilisation d'une voiture (coûts, stationnement, stress, congestions, etc.).

Dans un premier temps, nous verrons comment il est possible de vivre sans voiture dans la ville automobile telle que nous la connaissons. Puis, nous étudierons deux exemples de quartiers totalement sans voitures afin de montrer que la vie sans voiture est déjà une réalité pour certains. Enfin, une attention particulière sera portée à un projet utopique d'une ville entière sans voitures.

Vivre sans voiture dans la ville automobile

Il faut tout d'abord reconnaître que la vie sans voiture dans notre société consacrée à l'automobile demeure un challenge. Il ne s'agit pourtant pas d'une excentricité ou d'un délire écologiste, mais d'un mode de vie qui peut relever de l'obligation pour certains ou d'un choix rationnel pour d'autres.

Moyennant une approche rationnelle de sa propre mobilité et quelques stratégies individuelles d'adaptation, la vie sans voiture peut devenir synonyme de liberté.

Habiter en ville

La question de la localisation de son logement est décisive. Tout en étant conscient du fait que cette localisation ne relève pas pour beaucoup de gens d'un choix, mais plutôt d'une obligation, du fait

des coûts de plus en plus élevés du foncier et des logements, de la pression exercée par la spéculation foncière et immobilière, il n'en demeure pas moins que, la plupart du temps, des arbitrages sont faits par les ménages entre coût du logement, nécessité d'avoir une ou deux voitures et coût mensuel de l'automobile.

Or, de nombreuses études montrent que les ménages sous-estiment de façon quasi systématique le coût de l'automobile. A la différence d'un loyer ou d'une mensualité de crédit immobilier, que l'on peut assez aisément évaluer (en tenant compte des divers impôts locaux et fonciers), les coûts liés à l'automobile sont fragmentés, entre coûts fixes et coûts variables, coûts réguliers ou plus rares, et donc beaucoup plus difficiles à appréhender de manière globale.

Ainsi, une localisation résidentielle en milieu urbain qui peut apparaître au départ plus chère peut s'avérer en fait beaucoup plus économique qu'une localisation péri urbaine ou rurale, qui nécessitera deux voitures pour un ménage et des grandes distances à parcourir, engendrant pertes de temps, stress et frais élevés.

En outre, il faut rappeler que de nombreux urbains fuient la ville pour éviter des nuisances liées en grande partie à l'automobile (bruit, pollution, insécurité, stress), provoquant par conséquent encore plus de nuisances.

La première étape consiste donc, dans la mesure du possible, à préférer une localisation résidentielle en ville afin de bénéficier des avantages de la proximité, plutôt que loin de tout, ce qui générera un mode de vie consommateur d'espace et non durable. En la matière, la responsabilité individuelle doit se mettre en cohérence avec les enjeux collectifs liés à la durabilité de notre société.

De plus, habiter en ville ne veut pas forcément dire dans le centre, mais dans un rayon de 5 à 10 km du centre, distance aisément accessible à vélo ou en transports en commun. L'idéal étant

l'endroit situé à peu près à mi-chemin de son travail et du centre de la ville. Ce rayon de 5 à 10 km permet d'habiter des quartiers qui, en général, sont nettement moins chers que les quartiers centraux.

De la même manière, il est conseillé de s'informer sur les services disponibles près de son nouveau lieu de résidence: une garderie et une épicerie à 10 minutes à pied peuvent grandement faciliter la vie. La marche à pied est, avec le vélo, le mode de déplacement le plus durable.

Etre situé près du réseau de transports en commun

Là encore, le choix d'un logement doit se faire en tenant compte de sa position par rapport aux équipements, et tout particulièrement en fonction de la proximité du réseau de transports en commun.

Pour cela, une étude préalable du plan de transports en commun de la ville est indispensable, en veillant à se situer si possible à moins de 600 mètres d'une station de bus, métro ou tramway (10 minutes à pied).

En ville, les réseaux de transport en commun sont généralement pensés pour couvrir de manière homogène l'ensemble des quartiers, le choix de la localisation peut s'avérer ainsi parfois décisif entre une distance dissuasive supérieure à dix minutes et la grande majorité des cas où la proximité d'un arrêt de bus, métro ou tramway est en général suffisante.

Il est ainsi possible d'utiliser les transports en commun quand il faut aller par exemple d'un bout à l'autre de la ville ou quand il n'est pas possible de faire autrement.

Utiliser le vélo le plus souvent possible

Un des moyens les plus efficaces pour vivre sans voiture est d'utiliser le plus possible le vélo pour le travail, les courses, les sorties, etc.

Pour cela, il est nécessaire de se procurer un équipement complet anti-pluie pour le vélo et d'aménager son vélo pour pouvoir porter des charges relativement lourdes et faire ses courses.

Beaucoup de gens, parfois très critiques par rapport à l'automobile et à ses nuisances, pensent malgré tout qu'elle reste indispensable dans de nombreux cas, et en particulier pour faire ses courses au supermarché ou à l'épicerie du coin. L'argument semble imparable: "tu comprends, comment je fais pour ramener mes courses chez moi sans ma voiture?". En gros (je traduis), le vélo c'est sympa, mais cela ne permet pas de faire les sacro-saintes courses du samedi à l'hyper, situé bien évidemment en périphérie.

Et pourtant, faire ses courses journalières ou hebdomadaires à vélo, c'est possible! Moyennant un peu de bricolage (première activité de loisir des Français!), il est tout à fait possible d'adapter son vélo pour pouvoir porter de lourdes charges, sans pour autant traîner derrière soi une remorque.



Voici un exemple de vélo tout simple (70€) transformé en "vélo de facteur", et qui permet de porter des charges déjà relativement lourdes, permettant d'assurer un ravitaillement complet 2 ou 3 fois par semaine. (remarquez la double béquille à l'avant pour assurer la stabilité de l'engin en charge)

La méthode pour adapter le vélo se trouve sur le blog cyclurbain⁵⁵. Egalement, la Fédération des Usagers de la Bicyclette (Fubicy) a édité une fiche pratique très complète sur le transport des achats à vélo, depuis l'aménagement de sacoches ou du porte-bagages jusqu'à l'installation de remorques⁵⁶.

Une autre possibilité consiste à récupérer un vélo de facteur réformé aux domaines et le remettre en état de marche. Pourquoi des engins de ce type ne sont-ils pas en vente dans le commerce?

Se faire livrer par Internet

Il est désormais possible de se faire livrer par Internet quasiment tous les produits vendus dans le commerce, et même certains produits que vous aurez du mal à trouver près de chez vous, comme les produits rares et en particulier tout ce qui est trop encombrant. De plus en plus de commerces offrent des services de livraison : épicerie, magasins de meubles, restaurant, etc. Certains commerces en ligne proposent même la livraison gratuite.

Se procurer un abonnement de train

Le train reste en France un mode de déplacement relativement cher. Malgré tout, il existe des solutions pour payer moins cher.

⁵⁵ <http://cyclurbain.canalblog.com/>

⁵⁶ <http://www.fubicy.org/actions/commerce/transport-achats.pdf>

Notre objectif n'est pas de donner ici toutes les solutions tarifaires proposées par la SNCF, elles sont détaillées sur Internet⁵⁷.

Mais, certaines formules d'abonnement méritent sans aucun doute de faire partie de la panoplie du voyageur sans voiture. En tout premier lieu, il est possible d'acheter un abonnement annuel de train France entière pour moins de 600 euros qui donne droit à 50% de réduction sur tous les billets, n'importe quand. Si on effectue seulement une liaison régulière, il semble préférable d'utiliser l'abonnement par lignes, encore moins cher, et qui donne droit aux mêmes réductions.

Pour celles et ceux qui veulent voyager en Europe (et en Afrique du Nord), signalons l'existence de la formule Inter Rail⁵⁸, qui, moyennant l'achat d'une carte valable par zone géographique, permet ensuite de voyager gratuitement sur le réseau ferré de 30 pays européens ainsi qu'au Maroc. De quoi visiter l'Europe de capitales en capitales tout en regardant les vaches passer !

De manière générale, quand on voyage en Europe, il est préférable d'utiliser le train à couchette, pas forcément beaucoup plus cher que le train classique, et nettement plus pratique. Il vous permet d'arriver à destination reposé et vous fera faire des économies d'hôtels.

Planifier ses déplacements

Pour faciliter ses déplacements, il est fortement conseillé de planifier ses trajets avec les outils que les sociétés de transport proposent (atlas, horaires, cartes, calculateurs de trajets disponibles sur les sites Internet et par téléphone).



Atlas des Transports 2004/2005

L'Atlas des Transports est le premier guide des transports collectifs réalisé en France. Il révèle que vivre sans voiture n'est plus une utopie. On peut constater le bandeau en haut à gauche: "En France sans voiture".

Cet atlas regroupe 33 cartes représentant le réseau ferroviaire dans son intégralité, 25 cartes de réseaux de métros et tramways, les informations sur 225 réseaux urbains français et 45 réseaux urbains européens, 40 cartes de quartiers gares ainsi que des informations sur les dessertes des lieux touristiques, des stations (sports d'hiver, thermales, balnéaires...), des îles, des aéroports...

Enfin, parmi les sites Internet fournissant un calculateur de trajet en train, citons plus spécifiquement le site Internet de la Deutsche Bahn⁵⁹ (l'équivalent de la SNCF en Allemagne), qui donne en français l'ensemble des temps de trajet sur le réseau ferré français !

Il a ceci d'intéressant par rapport aux solutions proposées par des sites français qu'il fournit également les temps intermédiaires sur les réseaux de transports urbains (tout particulièrement lors des passages par Paris) ainsi que des informations sur les trains acceptant les vélos.

⁵⁷ http://www.voyages-sncf.com/info_resa/guide_du_voyageur/

⁵⁸ <http://www.interrailnet.com/>

⁵⁹ <http://reiseauskunft.bahn.de/bin/query.exe/fn>

En outre, à la différence de certains sites français, il ne privilégie pas obligatoirement les TGV ou le passage par Paris qui, selon votre destination, ne sont pas toujours les solutions les plus économiques.

Pour finir, il faut rappeler que la solution train+vélo est extrêmement pratique et efficace. De cette manière, il est possible d'étendre considérablement la portée du voyageur sans voiture. De plus en plus de trains sont désormais autorisés aux vélos et un site Internet officiel est même entièrement consacré à cette solution d'avenir⁶⁰.

Les quartiers sans voitures

Les enfants peuvent jouer aux billes sur la chaussée, les maisons sont des prouesses écologiques, les habitations ont des parkings à vélo, on entend les oiseaux chanter... ce sont les quartiers sans voitures.

Une dizaine de réalisations et de nombreux projets, aux Pays-Bas, en Allemagne, en Autriche et au Royaume-Uni démontrent qu'une forte densité est compatible avec une grande qualité de vie.

Wikipedia, l'encyclopédie libre et participative sur Internet, tient à jour une liste mondiale des endroits "libres de voitures" (List of CarFree places⁶¹). Il s'agit d'une liste de secteurs remarquables où la voiture n'a pas droit de cité. Pour être inclus, les secteurs doivent rencontrer au moins un des critères suivants:

- Ils sont peu communs pour leur pays ou région.
- Ils composent une fraction considérable d'une agglomération, d'une ville, ou d'une île.

Cette liste mondiale d'endroits interdits aux voitures prouve que la ville sans voitures est déjà une réalité. Parmi ces endroits, deux quartiers apparaissent comme particulièrement innovants et

remarquables, le quartier Vauban à Fribourg (Allemagne) et le quartier GWL Terrein à Amsterdam (Hollande).

Quartier Vauban, Quartier zéro voiture à Fribourg



Le quartier Vauban⁶² est un écoquartier de la ville de Fribourg-en-Brisgau, en Allemagne.

Situé à 3 km au sud du centre-ville de Fribourg, ce terrain accueillait une caserne construite en 1936 et occupée après la Seconde

⁶⁰ <http://www.velo.sncf.com/>

⁶¹ http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_carfree_places

⁶² <http://www.quartier-vauban.de/>

Guerre mondiale par les forces françaises stationnées en Allemagne (FFA). En août 1992, les militaires libèrent cet espace, posant de fait la question de son avenir.

Après une période durant laquelle les baraques sont occupées illégalement par des populations marginales, la municipalité lance en 1996 les opérations de renouvellement du secteur, en s'appuyant sur une démarche de développement durable.

Onze anciennes baraques ont été conservées et rénovées, occupant un terrain d'une superficie de 4 hectares. Quatre d'entre elles sont affectées à 200 logements alternatifs formant le collectif «SUSI» (Selbstorganisierte unabhängige Siedlungsinitiative). Ces logements sont habités par une partie des personnes ayant occupé illégalement les casernes dès leur libération et qui sont à présent régularisées. Six autres baraques accueillent 600 logements pour étudiants. Une ancienne baraque enfin, nommée Burgerhaus 037, est transformée en maison de quartier et en centre socio-culturel accueillant les associations locales.

Les 34 hectares restants ont été restructurés et consacrés à la création de 2000 logements et de 600 emplois, dont la plupart sont regroupés sur 6 hectares destinés aux activités industrielles et artisanales.

Pour 2006, cette implantation devrait donc compter 5000 habitants répartis dans 2000 logements, avec une densité d'une centaine de logements à l'hectare.

Une démarche participative

Selon Ina RANSON⁶³, la ville de Fribourg proposa dès les débuts de la planification du quartier une "participation élargie" dépassant

⁶³ RANSON I., Le nouveau quartier Vauban à Fribourg/Brsg, CEDIPELP (Centre de Documentation International pour le développement, les Libertés et la Paix), mai 1998.

le cadre indiqué par la loi. Les personnes intéressées ont pu se réunir dans des cercles de travail coordonnés par le "Forum Vauban". Constitué en association des citoyens, le Forum qui est financièrement soutenu par la Ville dispose d'un bureau qui sert aussi comme centre d'information.

Le quartier Vauban a ainsi connu une forte participation citoyenne au projet et a connu la constitution de nombreux baugruppen. Ces «groupes de construction» sont le fait de personnes désireuses de construire leur logement. Elles se regroupent ainsi afin de définir l'organisation de leur îlot ou de leur immeuble au cours de multiples réunions précédant la transmission de leur projet à un maître d'œuvre. Ces baugruppen apportent quelques avantages par rapport aux démarches classiques :

- création de relations de voisinage antérieures à la construction de l'habitat ;
- réduction des coûts de construction par des économies d'échelle ;
- possibilité de mettre en commun quelques équipements, tels que l'approvisionnement en énergie solaire, le chauffage ou encore les jardins, afin de réduire leurs coûts.

Un quartier des courtes distances

Vauban est un "quartier des courtes distances" où les habitants peuvent facilement aller à pied pour rejoindre les magasins, jardins d'enfants, école, services divers... Les urbanistes considèrent comme "distance courte" un chemin de moins de 700 m ; la distance la plus agréable ne dépasse pas 300 mètres. Le quartier Vauban se trouvant à environ 3 km du centre-ville de Fribourg, cela représente un déplacement de moins de 15 minutes à vélo.

La Ville a prévu la construction d'une ligne de tramway pour Vauban. Entre-temps, la liaison avec le centre-ville est assurée par un bus.

Le Forum Vauban propose de renoncer, dans la majeure partie du quartier, aux garages et aux places de stationnement et de les remplacer par des garages collectifs aux abords du quartier ; ce choix permet d'économiser jusqu'à 20% de l'espace total du quartier.

Ce report du stationnement automobile en périphérie du quartier permet de rentabiliser au mieux cette occupation d'espace, car le stationnement sert à la fois aux habitants, aux employés et aux visiteurs du quartier. De plus, il est prévu de diminuer le nombre de parkings si des habitants renoncent à la voiture privée et optent plutôt pour l'auto-partage.

Dans le secteur sans voitures – majoritaire – du quartier, les voitures peuvent circuler occasionnellement mais le stationnement est interdit. Pour y vivre, une condition : renoncer officiellement à son véhicule ou se procurer une place de parking (18 000 euros à l'achat ou 1500 euros en location annuelle) dans l'un des deux parkings périphériques. Cette obligation, qui représente finalement une économie substantielle pour les foyers sans voiture, constitue indirectement une incitation financière à l'abandon de la voiture personnelle.

Les gens font donc leurs courses à vélo avec une remorque, prennent l'une des quatre lignes de bus pour rallier le centre de Fribourg, ont éventuellement recours à un service d'auto-partage et attendent le tramway pour 2006.

L'axe central de développement du quartier, la rue «Vauban-Allee», est aménagée en zone 30 km/h et sert uniquement au raccordement du nouveau quartier. Les terrains de construction adjacents à la Vauban-Allee sont aménagés en zones résidentielles à vitesse limitée. Du fait du rattachement routier en forme de U, il n'y a pas de trafic de passage dans les zones d'habitation.

Dans le quartier Vauban, 50 % des ménages n'ont pas de voiture. Les ruelles du quartier se caractérisent par une architecture très

variée, la présence de petits parcs à vélos devant les immeubles et un aménagement privilégiant la vie sociale. Les enfants peuvent jouer dehors en toute sécurité.



Planification urbaine à Vauban

Les objectifs de la planification urbaine⁶⁴ sont :

- mixité des emplois et des habitations,
- préservation des biotopes du terrain notamment au bord du ruisseau,
- priorité pour les piétons, cyclistes et transports en commun,

⁶⁴ Documentation de l'Öko-Institut à Fribourg, article dans Ökostadt Nachrichten 21, oct. 1997, p.23.

- utilisation rationnelle de l'énergie : installation d'un réseau de chaleur de proximité à base d'une centrale de cogénération (produisant électricité et chaleur),
- construction des habitations selon les normes de "très faible consommation d'énergie" (65 kWh/m² par an),
- mixité des couches sociales,
- un centre de quartier avec des magasins pour les besoins de tous les jours,
- une école élémentaire et des jardins d'enfants,
- des espaces verts publics,
- une diversité architecturale,
- des parcelles de taille réduite,
- un climat accueillant pour les familles et les enfants.

Mais l'expérimentation ne s'arrête pas là : avec ses maisons solaires et ses terrasses végétalisées qui récupèrent l'eau de pluie, Vauban est également un creuset de toutes les techniques de construction écologique. Dernier progrès en date, on y trouve même quelques maisons «actives» qui, grâce à des capteurs photovoltaïques, produisent plus d'énergie qu'elles n'en consomment.

Assurer la mixité sociale

Il a été prévu de promouvoir, pour la moitié des habitations, des formules de logement social. Après de longues préparations, de futurs habitants fondèrent, en juin 1997, une coopérative qui réalisera un projet de logements sociaux particulièrement intéressant. Les fondateurs ont imaginé différents modèles de financement basés sur la solidarité de partenaires plus riches pour permettre aussi aux personnes relativement pauvres d'accéder à un logement. La coopérative favorise aussi la mixité des générations en incluant dans ses planifications les recommandations du groupe de travail "Cohabitation des Vieux et des Jeunes".

Question sociologie, la répartition des habitants du quartier Vauban est la suivante: 25% d'ouvriers, d'employés et de fonctionnaires ;

55% de cadres supérieurs ; 10% de professions libérales. A ces chiffres, rappelons le, il convient d'ajouter 600 logements pour étudiants et demandeurs d'asile et 200 logements autogérés.

On y trouve également 10 % de parents célibataires, 65 % de foyers avec enfants et 25 % de foyers sans enfants.

Quelques chiffres

Le site a donc une superficie de 38 hectares que la ville a acheté 20 millions d'Euros à l'Etat qui a payé 90 % des 10 millions d'euros nécessaires à la dépollution du site (décapage des terres sur 40 cm).

- 5000 habitants, 2000 logements,
- 2 garages collectifs de 460 places,
- la location d'une place de parking coûte 1500 euros à l'année,
- le terrain viabilisé est vendu entre 400 et 450 euros/m² pour un prix oscillant de 400 à 600 euros/m² à Freiburg.
- le volume financier total à engager par la municipalité pour l'ensemble des 3 tranches du projet Vauban est de 85 millions d'euros (achat de terrain, viabilisation, travaux, publicité, aides financières,...)
- le prix au m² des logements de promoteurs est 250 Eu/m² plus cher en moyenne
- 40 % des habitants sont locataires,
- 60 % des habitants sont propriétaires,

Conclusion

Le quartier Vauban constitue un nouveau quartier innovant offrant une qualité de vie exceptionnelle conciliant ambiance urbaine et vie familiale.

Une diversité sociale, une diversité dans les couleurs, les matériaux, dans les volumétries qui produisent autant de variations architecturales dans un environnement réglementaire structuré :

unité d'alignement, unification dans le traitement du sol, densification, maîtrise avec des objectifs environnementaux importants : gestion de l'eau, gestion de l'énergie, gestion des déchets, gestion de la mobilité, fait du quartier Vauban un exemple en direction des futures générations et des professionnels de l'aménagement et de la construction.

GWL Terrein: un quartier sans voitures à Amsterdam



«Nous voulons créer un projet d'habitations sans voiture et écologique. Seriez-vous intéressés à y participer?»

Quand un groupe de citoyens d'Amsterdam a fait paraître cette petite annonce dans le journal local, ils étaient loin de se douter de l'intérêt que susciterait leur projet. Pas moins de 6000 personnes ont répondu à l'appel⁶⁵.

GWL-terrein⁶⁶ est le premier projet sans voitures en Europe. Situé à trois km du centre-ville d'Amsterdam, à la limite des extensions urbaines du début du 20^{ème} siècle, GWL-terrein est au départ une ancienne station de traitement de l'eau potable occupant six hectares.

Au total, 600 logements ont été réalisés sur ce terrain entre 1996 et 1998, répartis en 17 immeubles d'appartements (dont deux tours d'habitation de 10 étages). L'ensemble comprend des habitations pour enfants handicapés, des studios pour artistes, des logements pour retraités et une habitation communautaire.

Malgré le fait que les quartiers résidentiels sans voitures sont nombreux à Amsterdam dans les anciens quartiers des canaux, cette réalisation est exceptionnelle par son échelle : un parking de 110 places seulement a été créé pour les 600 appartements. Les places ont été attribuées par une loterie. La possession d'automobile n'est pas interdite mais les résidents ne sont pas autorisés à stationner dans les quartiers environnants. Le quartier est desservi par une ligne de tramway.

Selon David BOUVIER⁶⁷, le projet urbain prend la forme d'un grand îlot ouvert de 6 hectares et la disposition des immeubles respecte la trame viaire. L'absence de contraintes liées à la présence de

⁶⁵ ELKOURI R., Interdit aux voitures, La Presse, 20 mai 2002.

⁶⁶ <http://www.gwl-terrein.nl/>

⁶⁷ BOUVIER D., GWL Terrein à Amsterdam, Les potentialités d'un quartier sans voitures, Agence de développement et d'urbanisme de Lille métropole, 2005.

l'automobile a autorisé une plus grande liberté dans l'agencement des bâtiments. De vastes espaces extérieurs ont ainsi été libérés et traités avec une forte présence de la végétation. Une attention particulière a été apportée aux transitions entre espaces publics, semi-publics et privés. Les nuisances (parking) ont été externalisées du côté des zones d'activité.



GWL est un quartier résidentiel dense. Les bâtiments réhabilités conservent l'identité du site. Les nouvelles constructions sont toutefois dominantes dans cette opération. 591 logements ont été construits dans de nouveaux immeubles. 273 sont à caractère social, 318 sont habités par les propriétaires. Cela en fait un quartier de haute densité (100 logements/hectare). Deux longs immeubles de 4 à 9 étages protègent le quartier du bruit et du vent. Les autres logements sont répartis dans 14 immeubles en forme de blocs. Les objectifs écologiques et sociaux ainsi que le choix des architectes confèrent aux immeubles une certaine qualité et

quelques originalités (couloirs intérieurs, appartements sur plusieurs étages pour que chacun ait une entrée en rez-de-chaussée...).

Le projet offre une mixité dans l'offre de logements : propriété (6 immeubles), location sociale (9 immeubles et près de 50% des logements), pour personnes âgées (dans un seul immeuble), et pour personnes handicapées (au rez-de-chaussée de trois immeubles). Le peuplement est relativement homogène dans chaque bâtiment, la mixité sociale existant au niveau du quartier. Toutefois, une part importante de la population appartient à la classe supérieure ; les prix des logements privés auraient augmenté de près de 100% entre 1998 et 2003. Le caractère social ou non-social des immeubles n'est pas visible ; la qualité de l'architecture est la même pour tous.

L'usage et la possession d'automobile par les habitants de GWL sont découragés ; l'objectif est d'atteindre 0,3 automobiles par logement. Le quartier est exclusivement sans voiture, à l'exception des véhicules d'urgence. Une compagnie d'auto-partage propose des véhicules en libre service (2 et bientôt 5) ; elle est utilisée par 10% des résidents. Des aménagements cyclables, des mesures d'apaisement de la circulation sur les rues périphériques et le terminus du tramway complètent le dispositif. On compte 172 voitures (chiffre en baisse de 20% depuis l'emménagement des résidents) et 1346 vélos pour 1000 résidents. 73% des déplacements des résidents se font à pied ou à vélo, 17% en transports publics et 10% en voiture (chiffres 2000).

Le projet a favorisé les matériaux de construction «écologiques», la réutilisation de matériaux issus de démolitions et a interdit l'utilisation de bois issu d'une production non-durable. Un concept social a été développé : l'attention portée aux espaces extérieurs notamment aux transitions entre espace public et espace privé est censée favoriser la convivialité, la cohésion sociale et la bonne cohabitation entre populations différentes. Parmi les mesures favorisant l'appropriation de l'espace extérieur : nombreuses portes d'entrée au rez-de-chaussée, 260 petits jardins privatifs (location de

26 euros par an), souci apporté à l'espace semi-public des immeubles, visibilité depuis les appartements, lieux de rencontre, centre communautaire. Une forme de contrôle social garantit l'atmosphère paisible du quartier.

Le projet GWL a abouti rapidement grâce à une forte volonté politique. L'initiative de ce quartier «écologique» vient d'abord des urbanistes et des élus. En ce qui concerne la vie du quartier, les résidents sont investis dans la vie et la gestion du quartier via différentes instances de participation et groupes. En arrivant dans le quartier, chaque résident doit signer une charte précisant les devoirs de chacun.

Cette expérience est porteuse d'une vision alternative de la ville voire d'une utopie: ville compacte et des courtes distances, ville sans voiture, ville conviviale et socialement mixte, redécouverte de la rue, de la ville et de l'environnement. L'opération a réussi à améliorer l'image de ce territoire initialement dévalorisé. Ce projet a nécessité une expertise importante et constitue une expérience pionnière.

Des expériences innovantes à généraliser

Ces deux expériences partagent un certain nombre de points communs, mais divergent également quant à la place laissée à l'automobile.

Dans les deux cas, il s'agit de quartiers d'habitation qui se sont mis en place sur d'anciennes emprises industrielles désaffectées.

Le quartier sans voitures type se situe à environ 3 km du centre de la ville. Il ne s'agit donc pas forcément d'un « quartier central sans voitures », à la différence de certains projets français qui suscitent

la polémique, comme le projet d'interdire aux voitures les quatre premiers arrondissements centraux de Paris⁶⁸.

Selon Lydia BONANOMI⁶⁹, il est possible de classer les quartiers sans voitures en deux catégories: les vrais quartiers sans voitures et les quartiers «pauvres en voitures».

La plupart des quartiers réalisés et des projets font partie de la catégorie des vrais quartiers sans voitures, comme le quartier Vauban à Fribourg. Leurs habitants ne possèdent pas de voiture et toute circulation automobile à l'intérieur du quartier est interdite (sauf pour les véhicules d'urgence, etc.). Quelques places de stationnement (0.1 à 0.2 voiture par logement) aux entrées du quartier sont à disposition, selon les cas, pour des voitures en auto-partage et d'autres exceptions.

Le quartier GWL Terrein à Amsterdam fait quant à lui partie des quartiers «pauvres en voitures».

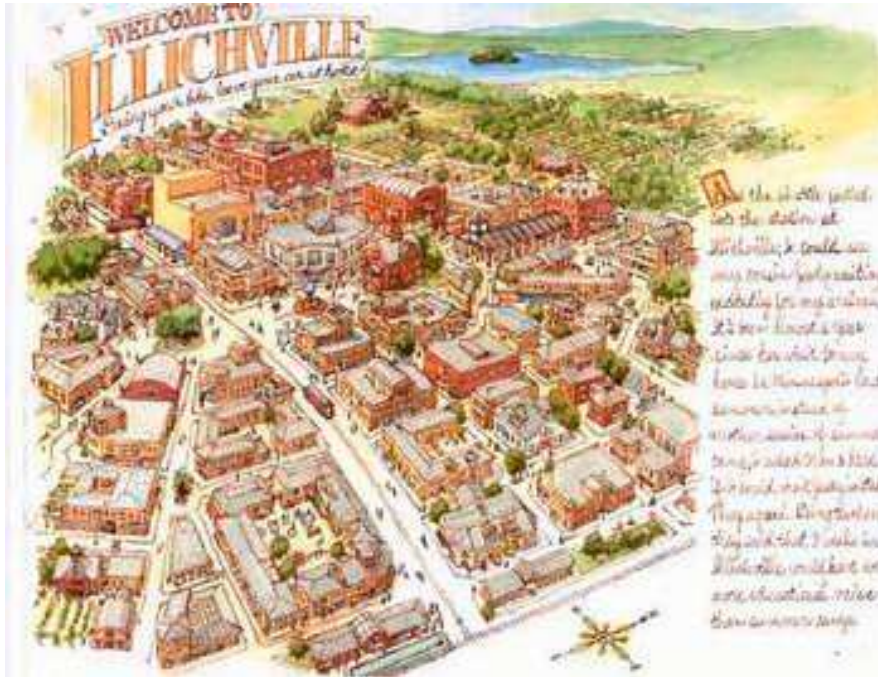
Le ratio de places de stationnement y est en général limité au maximum à 0.5 place par logement, regroupées dans des parkings collectifs placés aux entrées du quartier. Des voitures circulent néanmoins à l'intérieur du quartier, mais de manière fortement contrainte (zone 30 km/h, pas de stationnement).

Ce compromis semble cependant entraîner une baisse de la qualité de vie et peut être source de conflits. A Amsterdam, les responsables du quartier GWL Terrein recommandent ainsi de ne plus prévoir de voitures du tout pour les nouveaux projets.

⁶⁸ Le cœur de Paris sans voitures en 2012?, Agence France-Presse, 13 mars 2005.

⁶⁹ BONANOMI L., Les quartiers sans voitures - Un modèle d'avenir, Rue de l'Avenir, mars 2002.

Illichville, l'utopie urbaine sans voiture



Au cours de l'histoire de l'urbanisme, les utopies urbaines ou villes idéales ont été nombreuses, depuis les projets des socialistes français dits "utopiques" au 19ème siècle (Saint-Simon, Cabet, Fourier, Considérant) jusqu'aux théoriciens anglo-saxons (Owen, Henry George, Ruskin, Morris, etc.).

Tous ces projets avaient pour socle commun le refus de la dégradation urbaine liée à l'industrialisation, la pollution et la pauvreté endémique engendrées par la révolution industrielle au 19ème siècle. Parmi ces "villes idéales", on trouve le meilleur (les cités-jardins, les aspects hygiénistes, la solidarité des habitants,

etc.) et le pire (les aspects militaristes ou même sectaristes de certaines communautés).

La plupart de ces projets urbains ont été conçus avant l'avènement de la civilisation automobile; ils ne se conçoivent donc pas en opposition avec l'automobile mais, cherchent à proposer un nouveau modèle de ville, en général plus proche de la nature et caractérisé par ce que l'on peut appeler une certaine forme de "désurbanisation"⁷⁰. Certains projets prévoient malgré tout la séparation des circulations, telle l'Icarie de Cabet qui interdit la circulation des carrioles et des chevaux à l'intérieur de la cité.

Beaucoup de ces projets urbains ne sont restés que des utopies urbaines, mais certaines villes idéales ont été quand même réalisées, particulièrement aux Etats-Unis à la fin du 19ème et au début du 20ème siècle. La plupart de ces expériences urbanistiques sont restées malgré tout des échecs, mais elles ont eu une influence considérable sur de nombreux architectes et urbanistes du 20ème siècle.

C'est donc dans cette perspective historique que prend naissance le projet d'Illichville⁷¹, du nom d'Ivan Illich, l'auteur d'"Energie et équité". A la différence des précédentes utopies urbaines, ce projet est récent puisqu'il date de la fin du 20ème siècle et il se conçoit résolument en opposition avec la "ville-automobile" américaine dont le modèle tentaculaire est Los Angeles. Il s'agit en outre d'un projet urbain à forte connotation écologiste.

⁷⁰ RAGON M., Histoire de l'architecture et de l'urbanisme moderne, Tome1 – Idéologies et pionniers 1800-1910, Casterman, 1986.

⁷¹ Site Internet d'Illichville: <http://www.roadkillbill.com/I-home.html>



Pourquoi une ville sans voitures?

La première chose que l'on peut constater en regardant une image d'Illichville, c'est l'absence des voitures, des routes, des places de stationnement ou de toute autre forme de parking pour l'automobile. Il s'agit d'une ville compacte de vingt à trente mille habitants, qui peut donc être facilement traversée à pied ou en bicyclette. La dimension compacte d'Illichville permet à ses résidents un accès aisé aux arrangements urbains et ruraux.

Pour empêcher les voitures d'entrer dans Illichville, la ville est entourée par une ceinture verte se composant de trois anneaux. L'anneau intérieur est composé de jardins, de vergers, de vignes et

de champs qui fournissent la majorité de la nourriture d'Illichville. Au-delà de la ceinture agricole se trouvent les champs et les prés qui fournissent la fibre pour l'habillement. L'anneau externe est composé de prairies et de la forêt qui constituent une récréation et un refuge de la ville.

Les ceintures vertes permettent de décourager les personnes circulants en voiture et leur imposent de garer leur voiture sur les périphéries de la ville et de marcher ensuite à l'intérieur de la cité. Pour éviter de créer des problèmes de stationnement et de congestion en périphérie, les visiteurs d'Illichville sont invités à voyager par tramway ou train jusqu'à Illichville.

Sur quel modèle économique fonctionne Illichville?

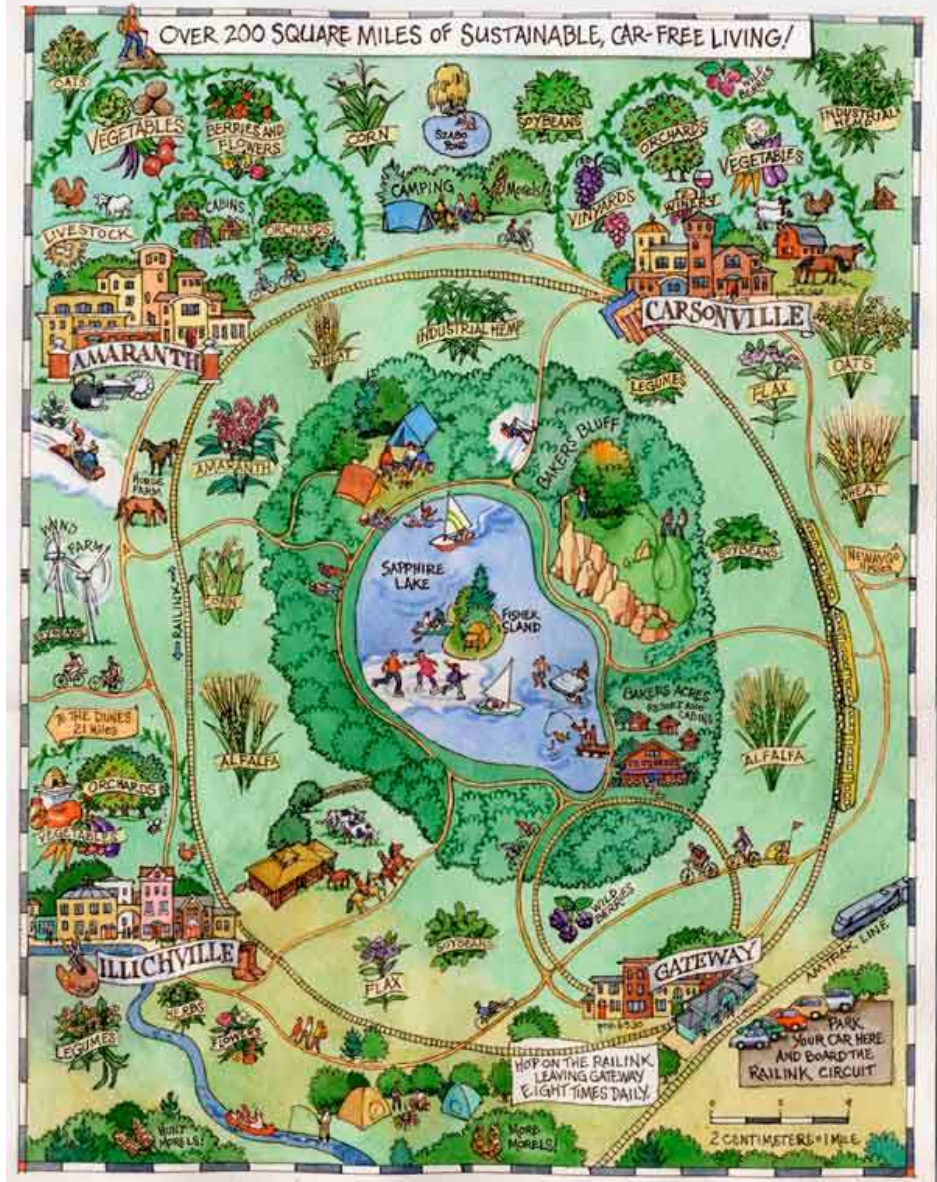
La ville fonctionne en grande partie sur l'auto-production agricole et artisanale. Elle suppose un refus de la société de consommation actuelle et de sa panoplie de produits plus ou moins inutiles. La publicité pour les multinationales y est interdite. Certains produits extérieurs étant malgré tout nécessaires (les pneus de vélo par exemple), une économie d'échange est prévue: les produits artisanaux créés à Illichville peuvent être vendus et surtout, le tourisme est encouragé (tourisme de curiosité pour la ville et tourisme de "repos thérapeutique" pour les étrangers stressés par leur mode de vie urbain. Sans automobiles, les visiteurs peuvent marcher et faire de la bicyclette partout. Ils respirent l'air pur sans pollution automobile, boivent de l'eau propre et mangent de la nourriture fraîche et organique.

Illichville et la fin de l'"économie du suicide"

Face au futur incertain lié à la diminution des combustibles fossiles et des autres ressources non-renouvelables, Illichville sera donc préparée pour se fonder entièrement sur ses ressources propres. Si Illichville se trouve reliée par chemin de fer à d'autres villes soutenables, la ville pourrait survivre longtemps dans le futur.

Illichville est pour l'instant une utopie urbaine créée par des artistes américains soucieux de développement durable. Une ville qui aurait le meilleur de la vie rurale et urbaine. Une ville basée sur la marche à pied, le vélo et les transports en commun. Une ville qui propose de fait un modèle de décroissance basé sur le refus de la société de consommation et de la société de l'automobile. Une ville qui refuse le stress urbain, la pollution automobile, la déshumanisation des villes et un modèle de société basé sur le pillage des ressources naturelles. Une ville qui ne veut pas enseigner à ses enfants que le seul espoir de survie pour l'espèce humaine soit la colonisation d'autres planètes.

Si cette utopie urbaine doit se réaliser un jour, espérons qu'elle gardera le meilleur des expériences historiques passées et qu'elle évitera le pire, pour le bien de ses habitants et pour le bien de la planète.



Cette carte de la région d'Illichville montre comment la ville s'insère dans son environnement.

Source : <http://www.roadkillbill.com/l-home.html>

La ville sans voitures

Alors que le projet précédent porte sur une ville compacte de vingt à trente mille personnes, il existe également un projet détaillé de ville sans voitures adapté à une population pouvant atteindre plusieurs millions d'habitants.

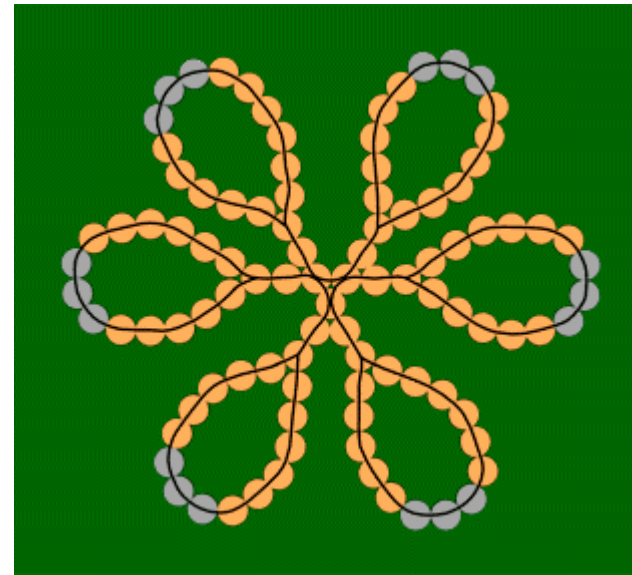
Ce projet a été réalisé par les responsables du site Internet Carfree.com. Il s'agit de la présentation détaillée de ce que pourrait être une ville sans voitures. Le plan d'urbanisation proposé est adapté à l'aménagement d'une ville de plusieurs millions d'habitants.

Les normes de conception pour des villes sans voitures peuvent être réalisées dans une ville qui offre une excellente qualité de vie. Il est très important que l'aménagement de la ville sans voitures réponde à ces normes de conception. Les standards de référence décrits ci-dessous s'appliquent à une ville d'environ un million de personnes, mais la conception peut être adaptée à des villes peuplées d'environ 300.000 à 3.000.000 de personnes.

Normes de conception

Les éléments suivants résument les normes de conception les plus importantes d'une ville sans voitures.

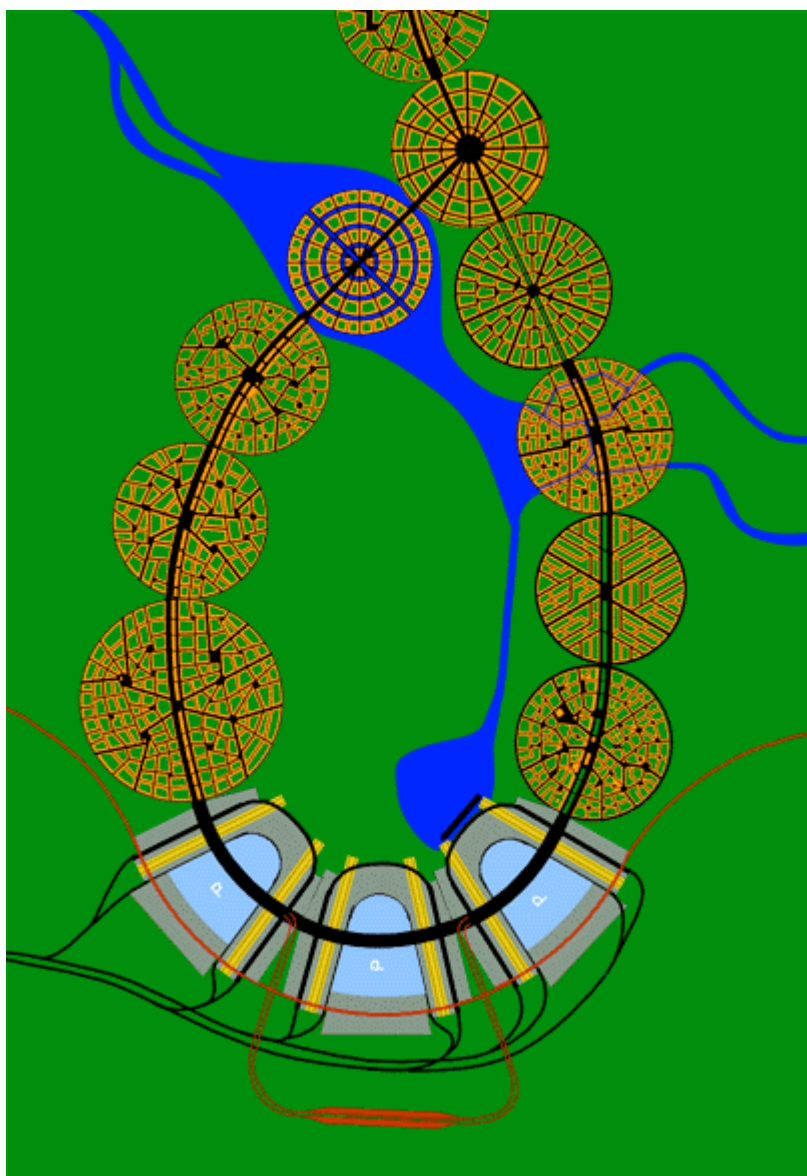
- * Population: 1,000,000 d'habitants
- * Surface de la ville: 250 km²
- * Secteur bâti: 20% de l'emplacement total
- * Secteur vert: 80% de l'emplacement total
- * Nombre de quartiers: 100
- * Population d'un quartier: 12,000 habitants
- * Diamètre d'un quartier: 760 mètres
- * Densité: FAR= 1,5
- * Durée maximale de déplacement: 35 minutes
- * Trafic automobile: aucun



Un plan urbain en forme de trèfle à six feuilles

Certaines normes de conception exigent davantage d'explications.

Environ 100 quartiers seraient construits, chacun approximativement de 760 mètres de diamètre, avec des rues rayonnant de la gare centrale. Les quartiers sont organisés sur un modèle de trèfle à six feuilles constituant six lobes d'urbanisation. Des 100 quartiers, les 18 les plus éloignés du centre de la ville sont "des secteurs de service". Ces secteurs non résidentiels sont réservés pour certains types d'infrastructures, comme l'industrie ou le stationnement par exemple.



Grande section d'un des six lobes d'urbanisation

Six lobes d'urbanisation

Les quartiers sont aménagés au sein de ces six lobes. Cette organisation a plusieurs avantages:

- Il y a seulement trois lignes de métro, chacune commence dans un lobe, passe par le centre et se termine dans un lobe adjacent.
- Les trois lignes de métro ne se croisent pas, mais la proximité des lignes au centre permet à chacun d'effectuer les transferts nécessaires. Plus de trois lignes ne peuvent pas être aménagées dans un tel modèle (excepté en ajoutant une boucle autour de la boucle extérieure ou une très petite sur l'intérieur, ce qui n'apparaît pas nécessaire. Les distances de marche aux points de transfert restent limitées et il y a trois endroits de transfert au lieu d'un seul espace central serré. Tout au plus, un seul transfert est à envisager pour pouvoir atteindre tous les points de la ville.
- Chaque quartier est entouré par au moins une ceinture verte étroite.
- L'efficacité du système de transport est importante, les coûts de construction sont réduits au minimum, et les temps de déplacement restent limités.
- Tous les secteurs de la ville sont proches du centre.

20% de surfaces bâties

Afin de fournir à la ville et à ses habitants beaucoup d'espaces ouverts, seulement 20% de la surface totale de la ville serait urbanisée. Les espaces verts occuperaient les 80% restants de la surface de la ville. Cependant, dans les cas où le foncier coûterait très cher, il est possible d'augmenter la densité en laissant seulement de petits secteurs verts entre des quartiers plus nombreux.

A 35 minutes de n'importe où

La durée la plus longue de déplacement entre les deux points les plus éloignés de la ville est d'environ 35 minutes. Cette situation se produit quand l'origine du déplacement est au bord extérieur d'un des quartiers de service et la destination est également au bord extérieur d'un quartier de service situé sur une ligne différente de métro.

Ajustements de la taille de la ville

Le nombre de quartiers peut être facilement ajusté pour convenir à la taille désirée de la ville. Une ville avec moins de 50 quartiers permet de simplifier la topographie ou de réduire la densité. Une ville avec environ 200 quartiers commence à rallonger de manière excessive les temps de déplacement, provoquant des temps de déplacement maximaux approchant les 50 minutes. Une ville de 200 quartiers peut être malgré tout adaptée pour environ 2.000.000 d'habitants.

Jusqu'à environ 3 millions de personnes, la longueur des lobes pourrait encore être augmentée, mais les temps maximaux de déplacement montent à environ une heure, ce que l'on peut considérer comme la limite extrême de l'acceptabilité.

Au dessus de cette taille, une autre forme urbaine est exigée. Il semble alors préférable de construire plusieurs villes-soeurs, chacune avec un million d'habitants, disposées dans un cercle approximatif, avec les centres de ces villes liés par chemin de fer à grande vitesse. Avec une telle organisation, les temps maximaux de déplacement entre deux points quelconques dans la zone métropolitaine seraient alors d'environ 45 minutes. Cette situation serait adaptée à des villes pouvant atteindre 6 millions d'habitants.

Si chacune des villes-soeurs peut atteindre 2 millions d'habitants, alors une ville sans voitures de 12 millions d'habitants est possible, avec des temps maximaux de déplacement juste au-dessus d'une

heure. Des plans urbains permettant d'accueillir d'encore plus grandes populations peuvent être imaginés.

Un autre choix urbain est possible

Deux choses marquent les esprits en première analyse. Tout d'abord, l'ampleur et l'adaptabilité du projet, qui consiste à réaliser une ville sans voitures pouvant atteindre plusieurs millions d'habitants. On est loin ici de certains projets d'éco-villages de quelques milliers d'habitants.

Ensuite, c'est l'efficacité du système de transport proposé qui saute aux yeux. Une ville sans voitures d'un million d'habitants peut en effet se satisfaire de seulement trois lignes de métro, tout en respectant une durée maximale de déplacement entre les deux points les plus éloignés de la ville ne dépassant pas 35 minutes! Ces quelques éléments laissent songeur quand on pense au fonctionnement actuel de nos villes faites pour la voiture...

Ce plan urbain sans voitures montre ainsi qu'il est tout à fait possible d'envisager une autre ville, une ville moderne avec une haute qualité de vie environnementale, adaptée aux déplacements quotidiens de centaines de milliers de personnes. Cet exemple prouve que l'automobile n'est pas une fatalité et que la situation actuelle de nos villes n'est pas le seul choix possible.

La ville que nous connaissons actuellement, c'est-à-dire la ville-automobile, n'est en fait qu'un choix politique, conditionné par les pressions économiques exercées par les multinationales du pétrole, les constructeurs d'automobiles, les transporteurs routiers et l'appareil spectaculaire marchand (médias, publicité, marketing, etc.).

Un autre choix politique est donc possible, le choix d'une ville sans voitures, mais ce ne peut être que le choix des citoyens, si nous décidons tous ensemble de reprendre en mains notre destin et celui de nos villes.

Conclusion

La société de l'automobile a échoué à constituer un système de transport viable et durable des habitants d'une planète en pleine expansion. A l'heure où la planète s'apprête à supporter environ un milliard de voitures particulières en circulation, la remise en cause de la « société de l'automobile » est plus que jamais nécessaire.

Ce n'est pas l'automobile en tant que telle qui pose problème ; elle constitue sans aucun doute une magnifique invention, au même titre que le vélo par exemple, dans l'Histoire des transports.

La question posée au travers de cet ouvrage porte sur la généralisation à l'échelle planétaire de l'objet automobile. Nous avons en effet vu que la massification de l'automobile aboutit à annihiler les qualités intrinsèques de l'automobile (vitesse, porte-à-porte, etc.), fragiliser et exclure les plus faibles, piller les ressources naturelles, détruire l'environnement.

Nous arrivons désormais à un point où le fléau automobile devrait logiquement perturber le bon sens, interroger les usagers et les projets politiques. Or, toute la difficulté réside dans l'auto-suffisance du système automobile, le seul intrant du système étant le pétrole ou toute autre énergie que les majors voudront bien « dealer » à l'échelle planétaire.

Cinq majors (ExxonMobil, Chevron, Total, BP et Shell) réalisent désormais environ 100 milliards de profits tous les ans, inondent de publicité des Médias « aux ordres » depuis des décennies, conditionnent ainsi la population à valoriser le « mode de vie automobile » et créent au bout du compte une société de consommation correspondant à l'idéal-type « marché de la drogue » où les utilisateurs de l'automobile doivent non seulement acheter au prix fort leur véhicule, mais aussi payer ensuite pour le faire

fonctionner, en s'approvisionnant régulièrement auprès du pompiste.

Comme toute drogue, l'automobile provoque des ravages parmi la population (accidents de la route, tout particulièrement chez les jeunes, pollution atmosphérique, tout particulièrement chez les plus fragiles, c'est-à-dire les enfants et les personnes âgées).

En outre, il existe un « automobilisme passif » comme il existe un « tabagisme passif ». Ceux qui n'ont pas les moyens d'avoir une automobile ou ceux qui font l'effort de s'en passer sont les victimes directes de cette société irrationnelle.

Mais, de quelle société parle-t-on ? De celle qui affecte plus de 80% de son espace public à la seule circulation des automobiles ? De celle qui préfère interdire à ses enfants de sortir en cours de récréation l'été lors des alertes à la pollution ? De celle qui préfère emballer ses glaciers avec d'immenses bâches pour les protéger du réchauffement climatique ? De celle qui mène ou soutient des guerres de conquête et de contrôle des réserves pétrolières ? De celle qui va chercher du pétrole dans les derniers sanctuaires écologiques de notre planète ?

Beaucoup ne se reconnaissent plus dans cette société et veulent autre chose, sans pour autant refuser le progrès, la qualité de vie ou le confort.

Joel H. CRAWFORD⁷² est l'auteur du livre "Carfree Cities". Ce livre décrit dans les plus fins détails à quoi ressemblera la ville typique du 21ème siècle. Il montre de manière très claire que la ville sans voitures n'est pas une utopie, mais une ardente nécessité, pour le bien de tous et pour le bien de la planète.

⁷² CRAWFORD JH., Carfree Cities, International Books, 2000.

Or, il apparaît que de nombreux exemples de villes sans voitures existent déjà et que des projets novateurs sont également lancés.

De manière pragmatique, nous avons pu voir que les expériences les plus prometteuses portaient dans un premier temps sur les quartiers sans voitures. Ces quartiers, qui se développent en Allemagne, aux Pays-Bas ou en Suisse, allient haute technologie environnementale, mixité sociale et qualité de vie.

Ces expériences pionnières peuvent sans aucun doute faire figure d'exemple, et ainsi susciter des vocations et de nouveaux projets, en particulier en France, pays en retard en la matière. L'objectif de ce livre aura ainsi été largement atteint si des projets de ce type pouvaient se développer en France.

Nous sommes donc actuellement à une période charnière, celle de la diminution accélérée des réserves pétrolières, du coût de plus en plus élevé du pétrole et donc de l'essence, du réchauffement climatique désormais prouvé. Dans le même temps, l'automobile reste le mode de déplacement incontesté et incontestable de notre société déraisonnable et irrationnelle.

Pourtant, des solutions existent, des initiatives sont lancées, des bonnes volontés s'organisent. Une prise de conscience globale tend à s'affirmer qui rejette un « modèle de société » qui n'est ni viable ni durable.

Une autre mobilité et par conséquent une autre société sont à portée de main. Le changement radical de notre mobilité peut participer à la transformation de la société, afin de créer et de pouvoir léguer à nos enfants un monde apaisé, économe, respectueux de l'environnement et durable.

Bibliographie

Ouvrages

BERGERON R., Le Livre Noir de l'automobile, Exploration du rapport malsain de l'homme contemporain à l'automobile, Édition Hypothèse, 1999.

CHEYNET D., Automobile et décroissance, in Objectif Décroissance, Editions Parangon, 2003.

CRAWFORD JH., Carfree Cities, International Books, 2000.

DAVIS M., City of Quartz – Los Angeles, capitale du futur, la Découverte, 1997.

ILLICH I., Energie et équité, Le Seuil, 1973.

RAGON M., Histoire de l'architecture et de l'urbanisme moderne, Tome1 – Idéologies et pionniers 1800-1910, Casterman, 1986.

WIEL M., La transition urbaine ou le passage de la ville pédestre à la ville motorisée, Architectures + Recherches / Mardaga, 1999.

Articles

ADAMS J., Hypermobilité, Prospect, mars 2000.

ALLAIRE J., La motorisation du transport de personnes en Chine, entre croissance économique et soutenabilité, Cahier de Recherche LEPII n°34, janvier 2004.

BERNARD P., L'insécurité routière risque d'aggraver l'inégalité Nord-Sud, Le Monde, 7 avril 2004.

BERTRAND O., Lyon, in love avec Vélo'V, Libération, jeudi 11 août 2005.

BONANOMI L., Les quartiers sans voitures - Un modèle d'avenir, Rue de l'Avenir, mars 2002.

BOUVIER D., GWL Terrain à Amsterdam, Les potentialités d'un quartier sans voitures, Agence de développement et d'urbanisme de Lille métropole, 2005.

CHAVOUET JM et FANOUILLET JC, Forte extension des villes entre 1990 et 1999, INSEE Première, avril 2000.

DARBERA R., Evaluation d'un projet de route automatisée en Ile de France, LATTES-ENPC, Paris, Janvier 2000.

DUMAS C., Un glacier suisse au frais, Le Nouvel Observateur, 22 mars 2005.

ELKOURI R., Interdit aux voitures, La Presse, 20 mai 2002.

FONTANIER C., Cybercar: la voiture sans conducteur, Le Nouvel Observateur, 17 mai 2001.

HERAN F., La réduction de la dépendance automobile, Cahiers Lillois de Sociologie, n°37, 2001.

MARIN E., Prévision de la demande et mesures du bénéfice économique d'un réseau de routes automatiques, ENPC, 2000.

LOUDIN J., Politique des transports : l'Europe en retard, Rapport d'information 300 (2000-2001) – Délégation du Sénat pour l'Union Européenne.

RANSON I., Le nouveau quartier Vauban à Fribourg/Brsq, CEDIPELP (Centre de Documentation International pour le développement, les Libertés et la Paix), mai 1998.

ROBERT, J., Une vitesse de show et d'inégalité, Apprivoiser la vitesse, ATE Leonardo, 4/2005.

STEWART D., L'Ouest américain menacé par le béton, Le Monde Diplomatique, juillet 2000.

VAILLANT A., La vitesse généralisée, Bulletin trimestriel Nord-Nature n°102, 2001.

ZAHAVI Y., Travel Characteristics in Cities of Developing and Developed Countries, World Bank Staff Working Paper, n°230, 1980.

Sur le ouèbe

<http://antivoitures.free.fr> Le blog anti-voitures pour lutter contre l'automobile. Ce blog se veut un lieu d'action regroupant le maximum d'informations contre la voiture, afin de détruire définitivement le mythe de l'automobile comme "vecteur de liberté".

<http://carfree.free.fr> Le site CarFree France relate des expériences intéressantes prouvant l'incapacité de l'automobile à assurer un transport viable et durable des personnes et des expériences urbanistiques prouvant que la ville sans voitures est possible et souhaitable. Il recense et propose des utopies urbaines sans voitures afin de les promouvoir et les appliquer.

<http://antibagnole.com> Antibagnole.com est une association regroupant deux personnes : stef et rasa, qui ont envie de faire bouger les choses et essayer de faire prendre conscience aux citoyens qu'il est nécessaire d'utiliser d'autres moyens de transport que la voiture, afin de prendre soin de notre planète et de vivre dans des villes plus agréables.

<http://sansvoiture.free.fr> Regroupement pour une Ville sans Voiture (RVV). Association lyonnaise pour en finir avec la bagnole.

<http://raga.ouvaton.org> RAGA : Résistance à l'Agression Automobile. Site d'information, de réflexion et de mutualisation des initiatives de résistance à l'agression automobile sous toutes ses formes.

<http://raslacaisse.free.fr> Ras la caisse - lutte contre les nuisances automobiles. A Paris, comme dans la quasi totalité des grandes villes du monde, la bagnole est un fléau: air vicié, atteintes graves et reconnues sur la santé humaine, bruit obligeant à fermer des millions de fenêtres ou à se casser les oreilles et la voix, encombrement d'une surface colossale de l'espace public...

<http://gilles.chomel.free.fr/lavissan.htm> Lavissan - La Vie Sans... La Ville Sans Voiture, inventaire des voies douces en 06-Ouest.

<http://fourriere.anotherlight.com> La Fourrière - Un site radicalement anti-voiture. L'automobile est analysée de près.

<http://polluertue.free.fr> polluer tue, le site contre la pollution de l'automobile, proposant des stickers anti-pollution.

<http://velorution.org> Les vélorutionnaires organisent à Paris chaque premier samedi du mois, une grande manif à vélos dans les rues de Paris, avec à chaque fois, un thème d'action particulier.

<http://www.fubicy.org> La Fédération des Usagers de la Bicyclette regroupe les associations françaises de cyclistes quotidiens et œuvre pour le développement du vélo comme mode de transport.

<http://petiteceinture.org> L'Association pour la Sauvegarde de la Petite Ceinture de Paris et de son Réseau Ferré (ASPCRF) a pour but de promouvoir la réutilisation ferroviaire de la ligne de Petite Ceinture de Paris, aujourd'hui en grande partie sous-utilisée.

<http://reseau.vert.free.fr> Le plan du Réseau Vert parisien a été réalisé par des habitants de chaque arrondissement de Paris. Maillant sans rupture le territoire, il permet au marcheur et au cycliste de franchir aisément des distances significatives dans toutes les directions.

<http://www.perifeerique.com> L'association propose une idée simple : ouvrir entièrement le Boulevard Périphérique aux piétons pour une journée et organiser sur ce nouvel espace une fête populaire du sport, de l'environnement et de la fraternité.

<http://itramways.net> est l'annuaire de référence du transport urbain. Il regroupe plus d'un millier de liens vers le monde du transport urbain: tramway, bus, trolleybus, métro...